NOTIFIER ESPAÑA, S.L.
Avda Conflent 84, nave 23
Pol. Ind. Pomar de Dalt
08916 Badalona (Barcelona)
Tel.: 93 497 39 60; Fax: 93 465 86 35

CENTRAL ANALÓGICA CONTRA INCENDIOS

AM-6000

Manual de Instalación

15 SEPTIEMBRE 2003
MI-DT-250_A Ver. A.2b
(M.180.2-AM6000-ITA - REV. C2)

Toda la información contenida en este documento puede ser modificada sin previo aviso.

PRECAUCIONES PARA LA INSTALACIÓN

La práctica correcta de los siguientes requisitos, le ayudará a realizar una instalación sin problemas y conseguir que el sistema funcione correctamente durante un largo período de tiempo.

AVISO: Se pueden conectar diferentes fuentes de alimentación a este panel de control de alarmas contra incendio: Asegúrese de que están desconectadas antes de una puesta en marcha ya que las unidades de control pueden dañarse si se instalan o extraen tarjetas o módulos mientras el sistema permanece alimentado. Lea detenidamente este manual y no intente conectar o poner en servicio la Central sin haberlo comprendido en su totalidad .

PRECAUCIÓN: Para asegurar un funcionamiento correcto del sistema, éste debe probarse después de realizar cualquier cambio en su programación. Se recomienda hacer un restablecimiento general del sistema después de cualquier cambio, modificación o reajuste en los componentes, en el hardware o en la instalación eléctrica.

Todos los componentes, circuitos, funciones del sistema o del software que se vean afectados por algún cambio deben ser probados al 100%. Además para asegurarse de que no existen otras funciones afectadas que podrían pasar inadvertidas, se debe probar al menos un 10% de los equipos de inicio que no están afectados directamente por el cambio (hasta un máximo de 50 equipos), y se debe verificar también que el funcionamiento del sistema sea correcto.

Este sistema puede funcionar a una temperatura de 0-49ºC y una humedad relativa de 85%RH (no-condensada) a 30°C. Sin embargo, la vida de las baterías del sistema y de los componentes electrónicos puede verse afectada por altas temperaturas y la humedad. Por lo tanto se recomienda que este sistema se instale en ambientes con temperatura entre 15º y 17 ºC.

Verifique que el diámetro de los cables sea el adecuado para las conexiones de los componentes y del lazo de comunicaciones. La mayoría de los componentes no toleran más de un 10%I.R. de descarga de la tensión especificada.

Como todo equipo electrónico, este sistema puede operar de forma irregular o verse dañado mientras permanece sujeto a altas descargas eléctricas. Aunque ningún sistema es totalmente inmune, su susceptibilidad queda reducida considerablemente realizando las conexiones a tierra adecuadas. Notifier NO recomienda un cableado sin sujeciones ya que incrementa la susceptibilidad a las descargas eléctricas por rayos.

Desconecte la alimentación (AC) y las baterías antes de extraer o instalar circuitos, ya que, de lo contrario, éstos podrían verse afectados.

Retire todo componente electrónico antes de perforar o limar la carcasa. Siempre que sea posible, introduzca los cables por la parte posterior o lateral del sistema. Antes de hacer modificaciones, asegúrese de que el cambio no interfiere en la ubicación de las baterías, transformadores o circuitos impresos.

No apriete los tornillos más de lo necesario ya que podría deteriorar la rosca y, en consecuencia, reducir el contacto con el terminal.

Este sistema contiene componentes sensibles a la corriente estática. Utilice siempre una pulsera antiestática antes de manipular cualquier circuito para que se descargue la energía estática de su cuerpo. Utilice bolsas antiestáticas para guardar los componentes electrónicos que han sido extraídos del sistema.

Siga las instrucciones descritas en los manuales de instalación, programación y funcionamiento para evitar desperfectos en el panel de control o equipos asociados.

LIMITACIONES DEL SISTEMA DE ALARMAS CONTRA INCENDIO

Una alarma automática contra incendios que está compuesta habitualmente por detectores de humo y temperatura, pulsadores manuales, componentes sonoros y un control de alarmas contra incendio con posibilidad de señalización remota puede proporcionar un aviso anticipado del desarrollo del incendio. Este sistema no garantiza protección contra la propiedad dañada o pérdida de vidas a causa de un incendio.

Un sistema de alarmas contra incendio puede fallar por varias razones:
Los detectores de humo puede que no detecten el fuego si el detector se encuentra en lugares donde no alcance el humo, tales como chimeneas, muros, tejados, azoteas o al otro lado de una puerta cerrada. Los detectores de humo tampoco detectarán el fuego si el detector se encuentra a otro nivel o piso del edificio. El detector no puede detectar todos los tipos de incendios, por ejemplo fuegos causados por fumar en la cama, explosiones violentas, fugas de gas, almacenamiento inadecuado de materias inflamables, sobrecargas en los circuitos eléctricos, niños jugando con cerillas o incendios provocados.

Los componentes de aviso sonoros como aparatos de señalización y sirenas puede que no alerten a la gente si se encuentra en lugares tales como al otro lado de una puerta cerrada o entreabierta, o a otro nivel o piso del edificio.

Un sistema de alarmas contra incendio no funcionará sin corriente eléctrica. Sin embargo, si la alimentación AC se avería, el sistema funcionará con un sistema de baterías de apoyo durante un tiempo limitado.

Los detectores termovelocimétricos reducen su sensibilidad con el tiempo. Por esta razón, el elemento de sensibilidad de los detectores termovelocimétricos debe ser comprobado una vez al año como mínimo por un especialista en protección contra incendios cualificado.

El equipamiento de campo utilizado en el sistema puede que no sea técnicamente compatible con el panel de control. Es imprescindible que este panel de control se utilice únicamente con equipos compatibles.

La causa más común de fallos en los sistemas de alarmas contra incendio se debe a un mantenimiento inadecuado de los equipos. Personal cualificado debe probar y realizar tareas de mantenimiento en todo el cableado del sistema y equipos siguiendo los procedimientos indicados en las instrucciones incluidas con cada equipo. Las pruebas e inspecciones del sistema se deben llevar a cabo mensualmente o según dicten las normas locales y nacionales. Se debe disponer de un registro en el que se anoten todas las inspecciones realizadas.

ATENCIÓN

Para que este sistema funcione correctamente, es necesario que utilice dispositivos (placa base - lazos 1-4, LIB600 y SIB2S) cuyo software sea compatible. Consulte la siguiente tabla.

TABLA DE COMPATIBILIDAD DE SOFTWARE

Fecha	Placa base 1-4	Ampliación LIB600	SIB2S	PK6000
28/01/1999	280199BA	280199AM	AM6SE 240798	PK4.2
11/03/1999	110399BA	110399AM	AM6SE 240798	PK4.2
26/03/1999	260399BA	260399AM	AM6SE 110998	PK4.2
14/04/1999	Ver.1.0	Ver.1.0	AM6SE 240798	PK4.2
23/04/1999	Ver.1.01	Ver.1.01	AM6SE 300499	PK4.2
17/05/1999	Ver.1.03	Ver.1.03	AM6SE 040599	PK4.2
14/09/1999	Ver.1.10	Ver.1.10	AM6SE 040599	PK4.4 o PK 5.0
07/10/1999	Ver.1.11	Ver.1.11	AM6SE 040599	PK4.4 o PK 5.0
18/10/1999	Ver.1.12	Ver.1.12	AM6SE 040599	PK4.4 o PK 5.0
28/10/1999	Ver.1.13	Ver.1.13	AM6SE 040599	PK4.4 o PK 5.0
30/11/1999	Ver.1.20	Ver.1.20	AM6SE 101199	PK4.4 o PK 5.0
16/02/2000	Ver.1.21	Ver.1.21	AM6SE 010200	PK4.4 o PK 5.0
08/03/2000	Ver.1.22B	Ver.1.22A	AM6SE 010200	PK4.4 o PK 5.0
12/06/2000	Ver.1.23	Ver.1.23	AM6SE 010200	PK4.4 o PK 5.0
01/08/2000	Ver.1.25B	Ver.1.25A	AM6SE 010200	PK4.4 o PK 5.0
14/11/2000	Ver.1.26B	Ver.1.26A	AM6SE 010200	PK4.4 o PK 5.0
10/07/2001	Ver.1.27B	Ver.1.27A	AM6SE 010200	PK4.4 o PK 5.0
15/06/2001	Ver.1.29B	Ver.1. 29A	AM6SE 140601	PK4.4 o PK 5.0

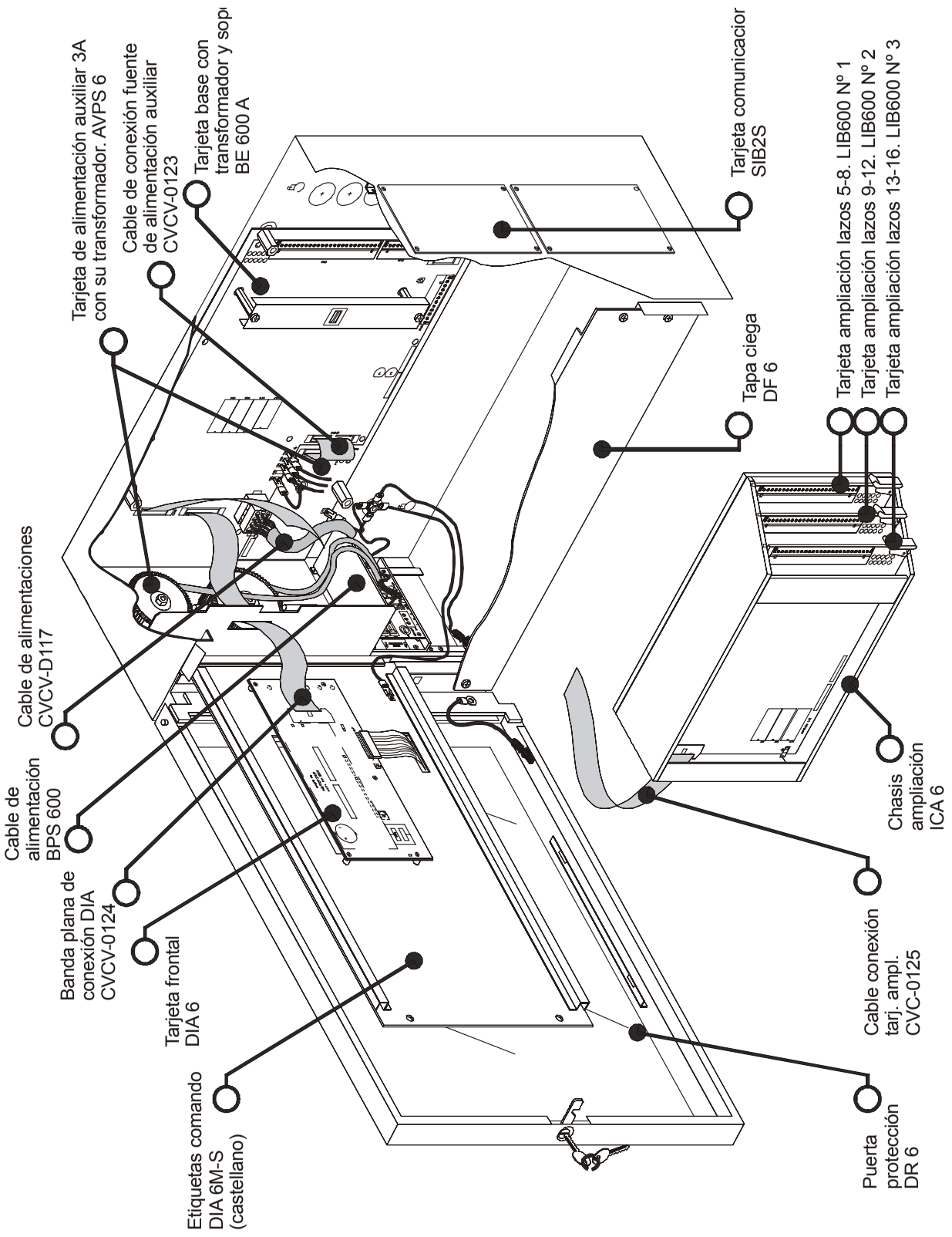
ÍNDICE

Precauciones para la instalación 2
Compatibilidad de software 3
Vista general AM-6000 5
Cabina 6
Instalación del chasis «ICA-6» 7
Panel frontal 8
Tarjeta base «BE-600A» 9
- Conector CN0 en tarjeta base «BE-600A» 10
- Conexión con impresora 10
- Conector CNA en tarjeta base «BE-600A» 11
- Conector CN1 en tarjeta base «BE-600A» 11

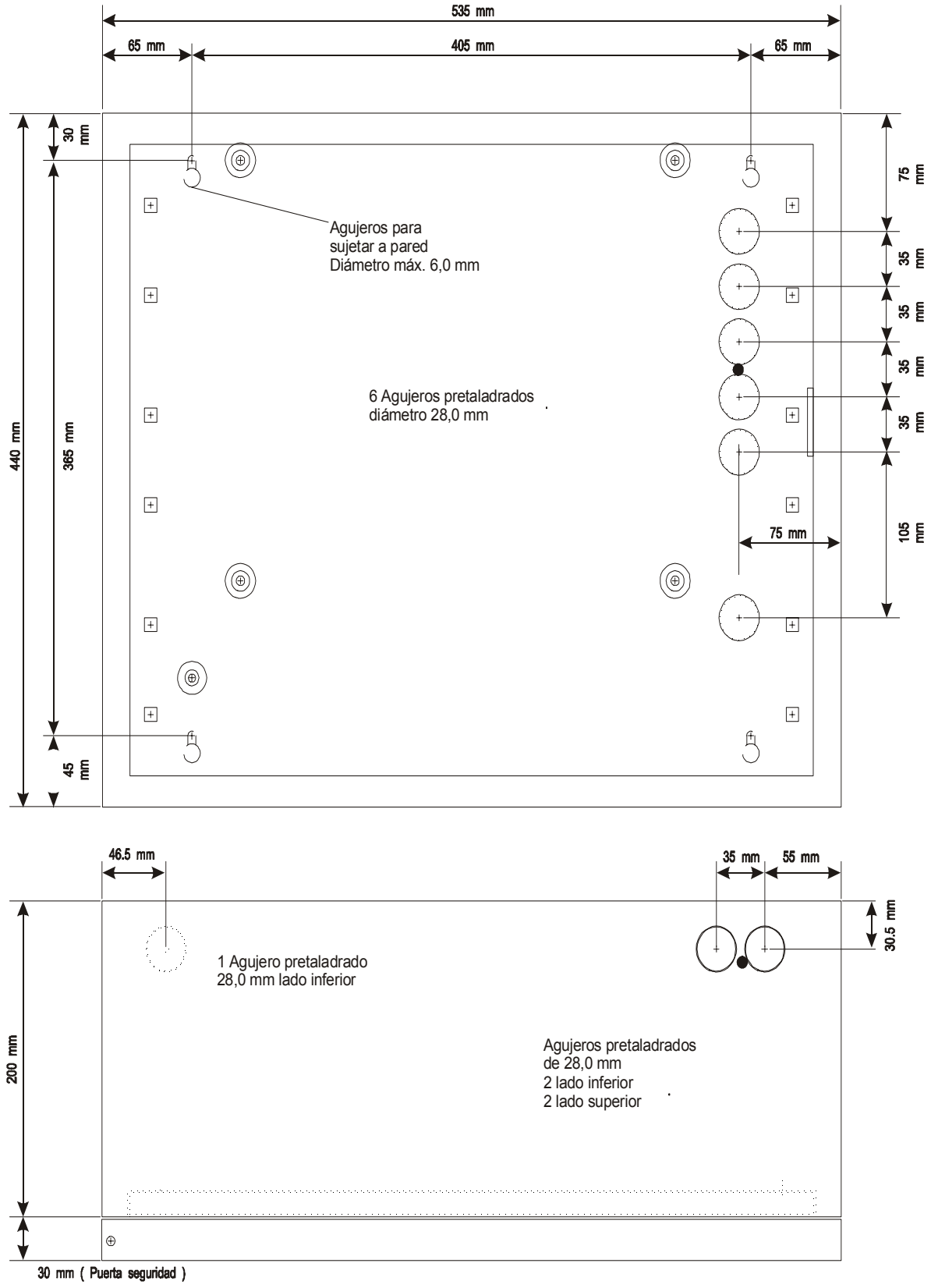
Tarjeta de fuente de alimentación «BPS-600» 12
Conexión de equipos externos en tarjeta base «BE-600A» 13
Conexionado de detectores y módulos 14
Módulo monitor IIG1 para sensores de gas con salida 4-20mA 15
Módulo monitor IIG4 para sensores de gas con salida 4-20mA 16
Tarjeta de ampliación de lazos «LIB600» 18
- Conector CN1 en tarjeta de ampliación 19

Tarjeta display «DIA-6» 20
Componentes del sistema analógico 21
Circuito realizado en lazo cerrado con módulos aisladores 25
Notas sobre los distintos tipos de lazo 26
Procedimiento de test para las líneas del sistema analógico 27
Especificaciones del cable para el lazo de comunicaciones 29
Conexión de la pantalla de lazo 30
Tarjeta de comunicaciones opcional «SIB-2S» 31
Línea de alimentación de 220V a central 32
Alimentación principal - cálculo de corrientes 33
Cálculo de capacidad de baterías 35
APÉNDICE «Alimentaciones en AM-6000» 36

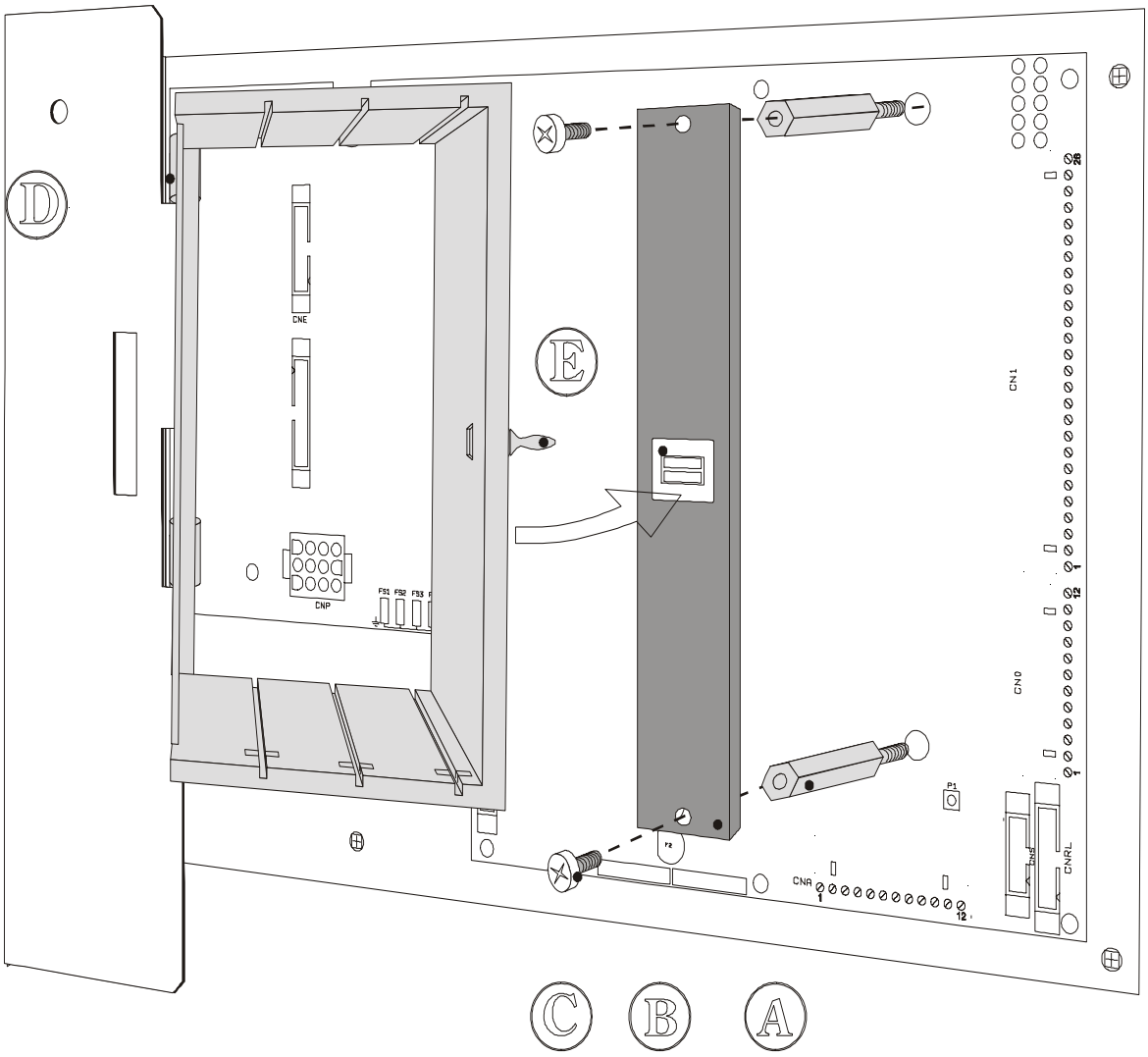
VISTA GENERAL AM-6000


Tarjeta de alimentación auxiliar 3A con su transformador. AVPS 6
Cable de conexión fuente de alimentación auxiliar CVCV-0123
Tarjeta base con transformador y sop BE 600 A
Tarjeta comunicacior SIB2S
Tapa ciega DF 6
Tarjeta ampliación lazos 5-8. LIB600 Nº 1
Tarjeta ampliación lazos 9-12. LIB600 Nº 2
Tarjeta ampliación lazos 13-16. LIB600 Nº 3
Cable de alimentaciones CVCV-D117
Cable de alimentación BPS 600
Banda plana de conexión DIA CVCV-0124
Tarjeta frontal DIA 6
Etiquetas comando DIA 6M-S (castellano)
Chasis ampliación ICA 6
Cable conexión tarj. ampl. CVC-0125
Puerta protección DR 6

CABINA


535 mm
65 mm
405 mm
65 mm
30 mm
440 mm
365 mm
45 mm
Agujeros para
sujetar a pared
Diámetro máx. 6,0 mm
6 Agujeros pretaladrados
diámetro 28,0 mm
75 mm
35 mm
35 mm
35 mm
35 mm
105 mm
75 mm
46.5 mm
35 mm
55 mm
30.5 mm
1 Agujero pretaladrado
28,0 mm lado inferior
Agujeros pretaladrados
de 28,0 mm
2 lado inferior
2 lado superior
200 mm
30 mm (Puerta seguridad)

INSTALACIÓN DEL CHASIS «ICA-6»



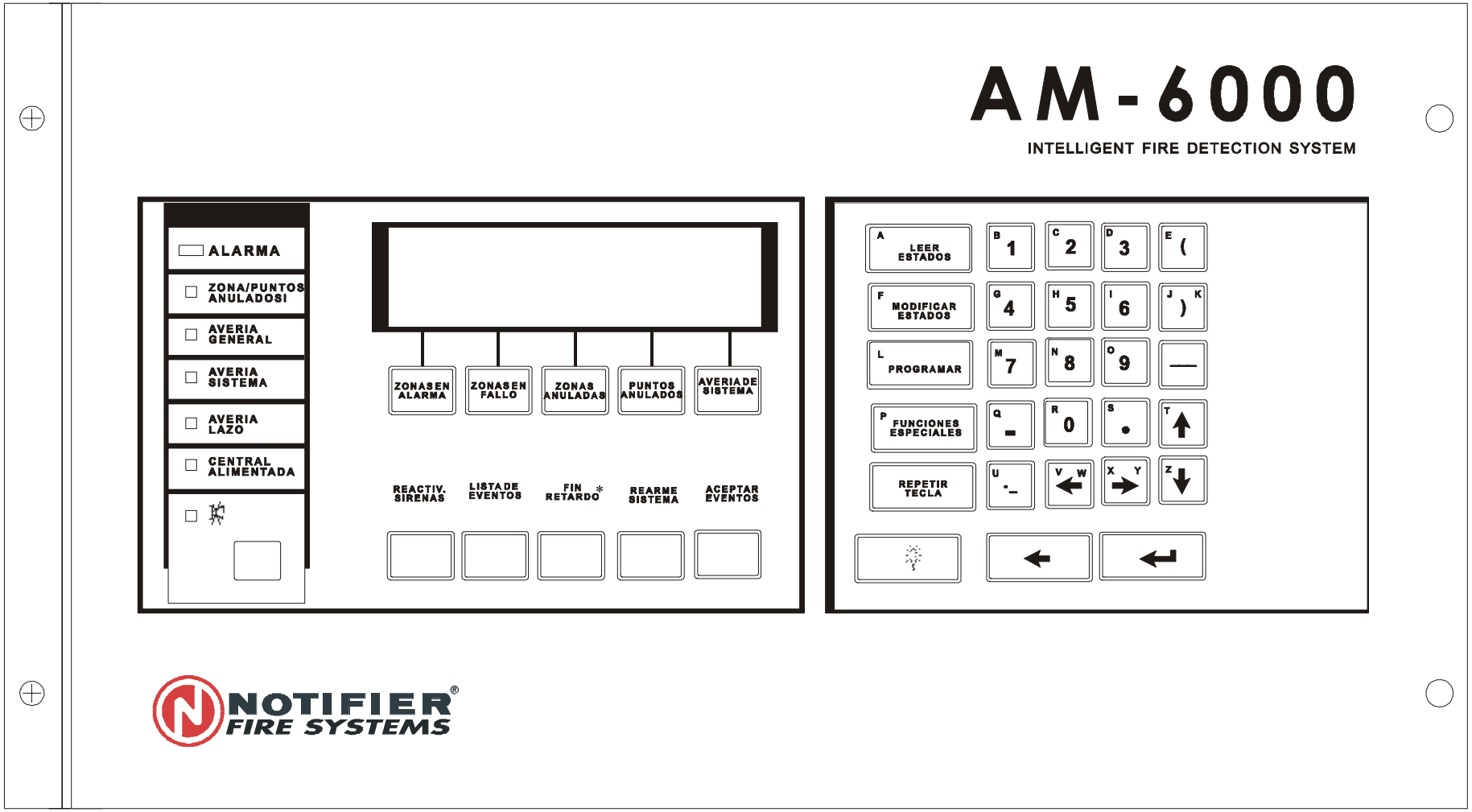
OPERACIÓN PARA INSTALACIÓN DEL CHASIS

1 - Roscar los separadores al fondo del armario (A).

2 - Fijar la barra metálica con los tornillos a los separadores (B) y (C).

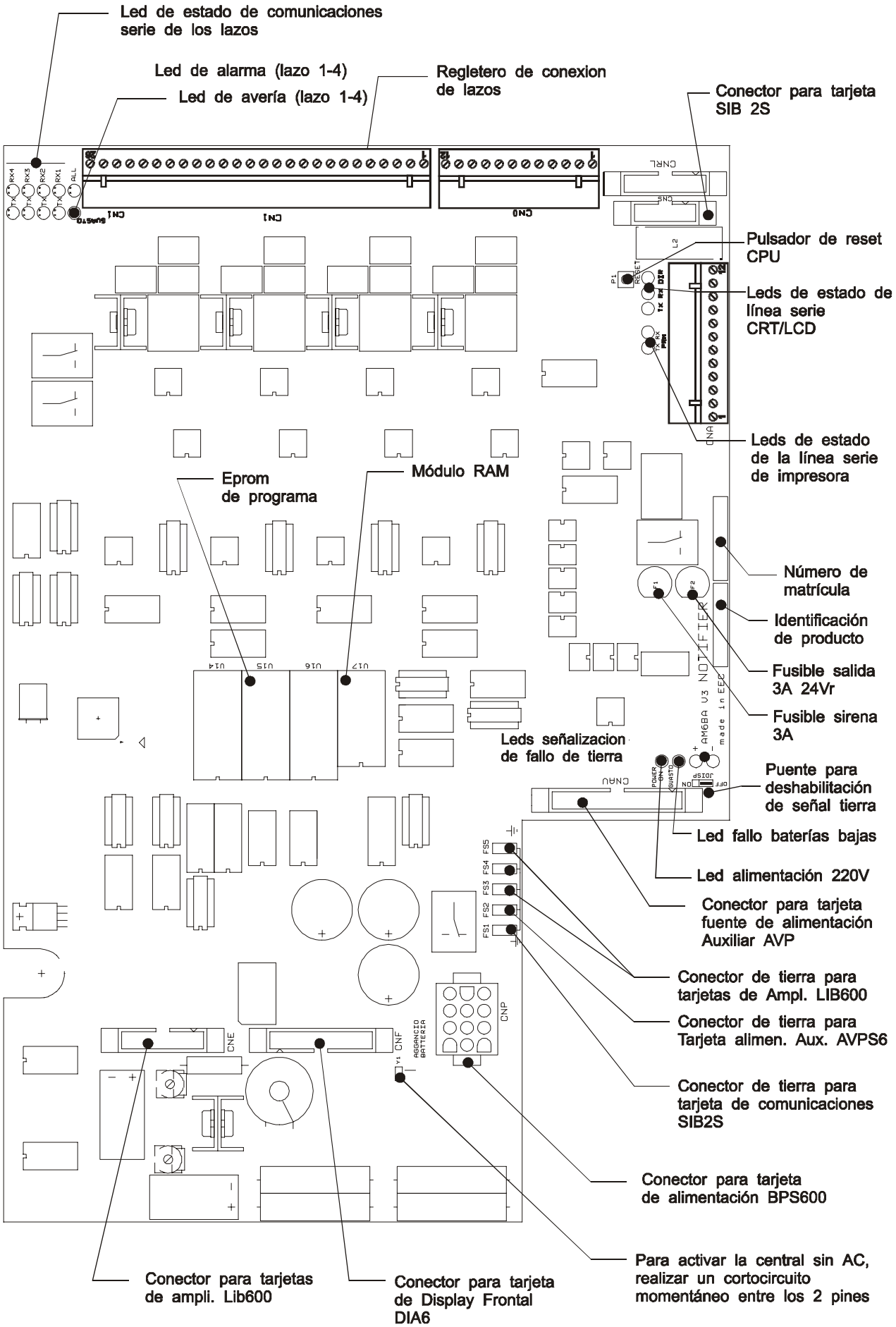
3 - Insertar el chasis en la bisagra (D). Girar el chasis y encajar en la barra metálica (E).

PANEL FRONTAL



* En las centrales anteriores a la versión de software 1.22, la descripción de esta tecla (FIN RETARDO) es PRUEBA DE SISTEMA (función no habilitada) .

TARJETA BASE BE-600 A


Led de estado de comunicaciones serie de los lazos
Led de alarma (lazo 1-4)
Led de avería (lazo 1-4)
Regletero de conexion de lazos
Conector para tarjeta SIB 2S
Pulsador de reset CPU
Leds de estado de línea serie CRT/LCD
Leds de estado de la línea serie de impresora
Eprom de programa
Módulo RAM
Número de matrícula
Identificación de producto
Fusible salida 3A 24Vr
Fusible sirena 3A
Leds señalizacion de fallo de tierra
Puente para deshabilitación de señal tierra
Led fallo baterías bajas
Led alimentación 220V
Conector para tarjeta fuente de alimentación Auxiliar AVP
Conector de tierra para tarjetas de Ampl. LIB600
Conector de tierra para Tarjeta alimen. Aux. AVPS6
Conector de tierra para tarjeta de comunicaciones SIB2S
Conector para tarjeta de alimentación BPS600
Para activar la central sin AC, realizar un cortocircuito momentáneo entre los 2 pines
Conector para tarjetas de ampli. Lib600
Conector para tarjeta de Display Frontal DIA6

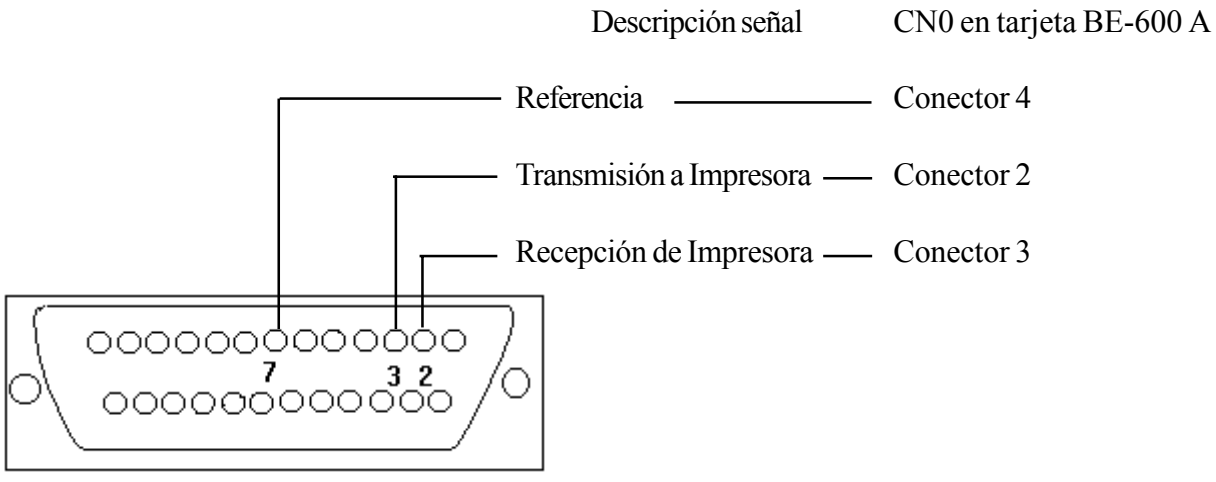
CONECTOR CN0 EN TARJETA BASE «BE-600 A»

Nº Con.	Denominación	Nota	Uso
1	Tierra		
2	RS 232 Tx Impresora		Configuración impresora 2.400 Baudios 7 Bit de datos Paridad par 1 Bit de stop
3	RS 232 Rx Impresora		
4	RS 232 REFERENCIA		
5	RS 232 Tx CRT	(*)	Terminal para programación externa
6	RS 232 Rx CRT		
7	REFERENCIA CRT		
8	RS 485 + Salida a LCD6000	(*)	Repetidor LCD6000
9	RS 485 – Salida a LCD6000		
10	REFERENCIA		
11	RS 485 + Entrada desde LCD6000		
12	RS 485 - Entrada desde LCD6000		

El panel Am6000 dispone de un interface de salida RS232 y RS485 (conector CN0) para la conexión de repetidores (LCD6000), impresoras serie y PC (emulación de terminal).

(*) Es importante, una vez conectada la impresora o los repetidores, entrar en el menú de PROGRAMACIÓN PARCIAL, opción 7 TERMINAL/IMPRESORA y habilitar el puerto de salida y los parámetros de comunicación.

CONEXIÓN CON IMPRESORA



CONECTOR CNA EN TARJETA BASE «BE-600 A»

Nº Con.	Denominación	Nota	Uso
1	+ 24 V	0,5	
2	NEGATIVO	2 A	
3	+ 24 V Rearmables	0,5	
4	NEGATIVO	2 A	
5	Salida Sirenas + (En reposo)	3 A	
6	Salida Sirenas – (En reposo)		
7	Silencio Sirenas		Contacto N.A. entre este punto y Con. Nº 12
8	Rearme Sistema		Contacto N.A. entre este punto y Con. Nº 12
9	+ 24 V Auxiliar	3 A	Solo si esta instalada la tarjeta AVPS6
10	NEGATIVO		Solo si esta instalada la tarjeta AVPS6
11	+ 24 V Auxiliar Rearmable	3 A	Solo si esta instalada la tarjeta AVPS6
12	NEGATIVO		

La central AM6000 suministra alimentación auxiliar fija o rearmable (conector CNA) para la alimentación de los equipos de iniciación de alarma y señalización. Dispone de 2 entradas para controlar remotamente la función de Silencio sirenas y Rearme.

CONECTOR CN1 EN TARJETA BASE «BE-600A»

Nº Con.	Denominación	Nota	Número de línea
1	A1 +	(1)	Lazo número 1
2	A1 -		
3	B1 +	(1)	
4	B1 -		
5	Pantalla lazo 1	(2)	
6	A2 +		Lazo número 2
7	A2 -		
8	B2 +		
9	B2 -		
10	Pantalla lazo 2		
11	A3 +		Lazo número 3
12	A3 -		
13	B3 +		
14	B3 -		
15	Pantalla lazo 3		
16	A4 +		Lazo número 4
17	A4 -		
18	B4 +		
19	B4 -		
20	Pantalla lazo 4		
21	Relé Alarma N.A.	(3)	
22	Relé Alarma Común		
23	Relé Alarma N.C.	3 A / 30Vdc	
24	Relé Avería N.A.		
25	Relé Avería Común		
26	Relé Avería N.C.		

NOTAS:

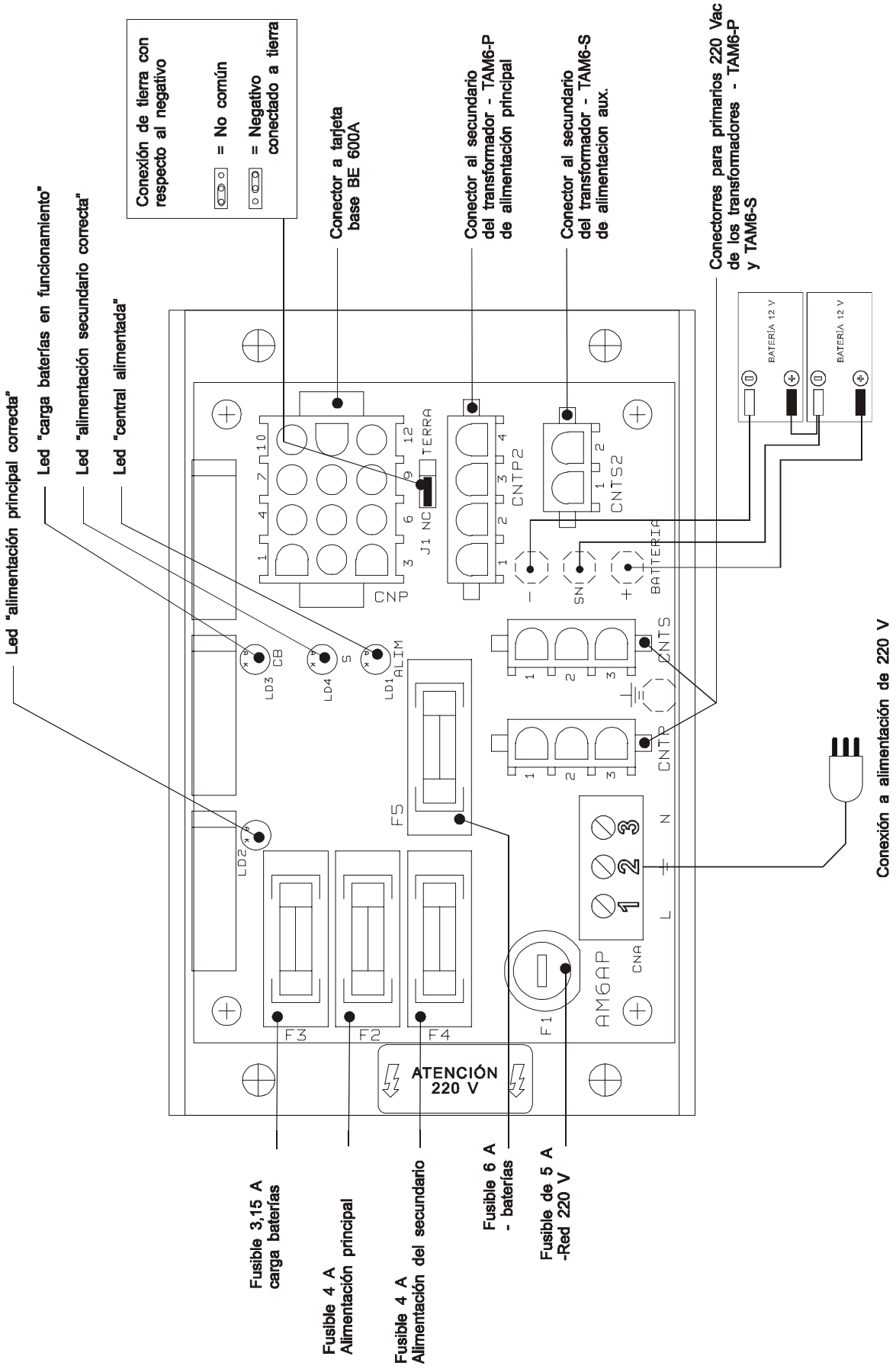
(1) Si se programa lazo cerrado (estilo 6), la salida se realiza por A y la vuelta por B.

(2) Sólo conectar la pantalla del propio lazo.

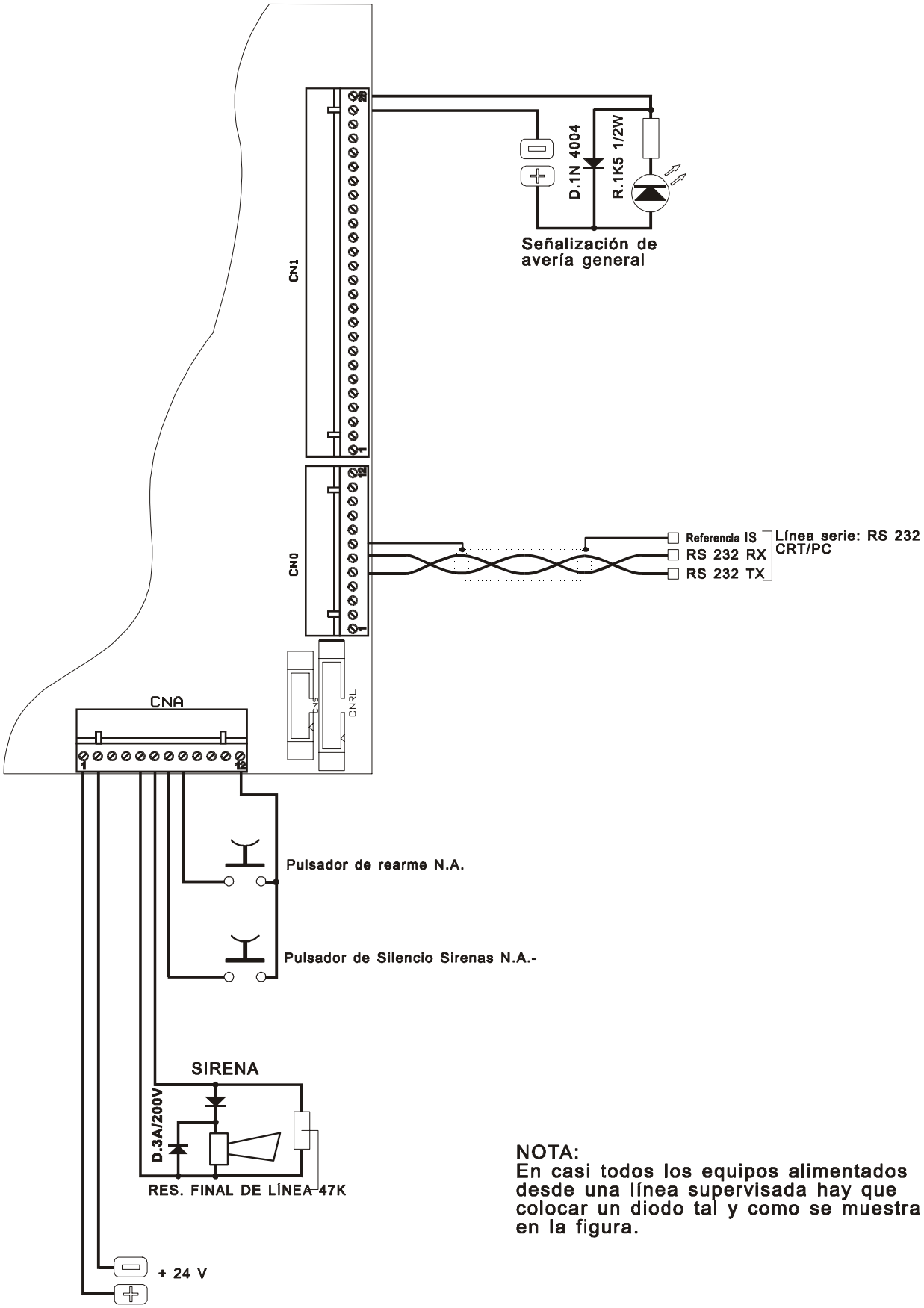
(3) Salidas Alarma/Avería, contactos libres de potencial. Usar sólo para corriente continua.

Los contactos corresponden a Alarmas/Averías de los Lazos 1,2,3 y 4.

TARJETA FUENTE DE ALIMENTACIÓN «BPS-600»

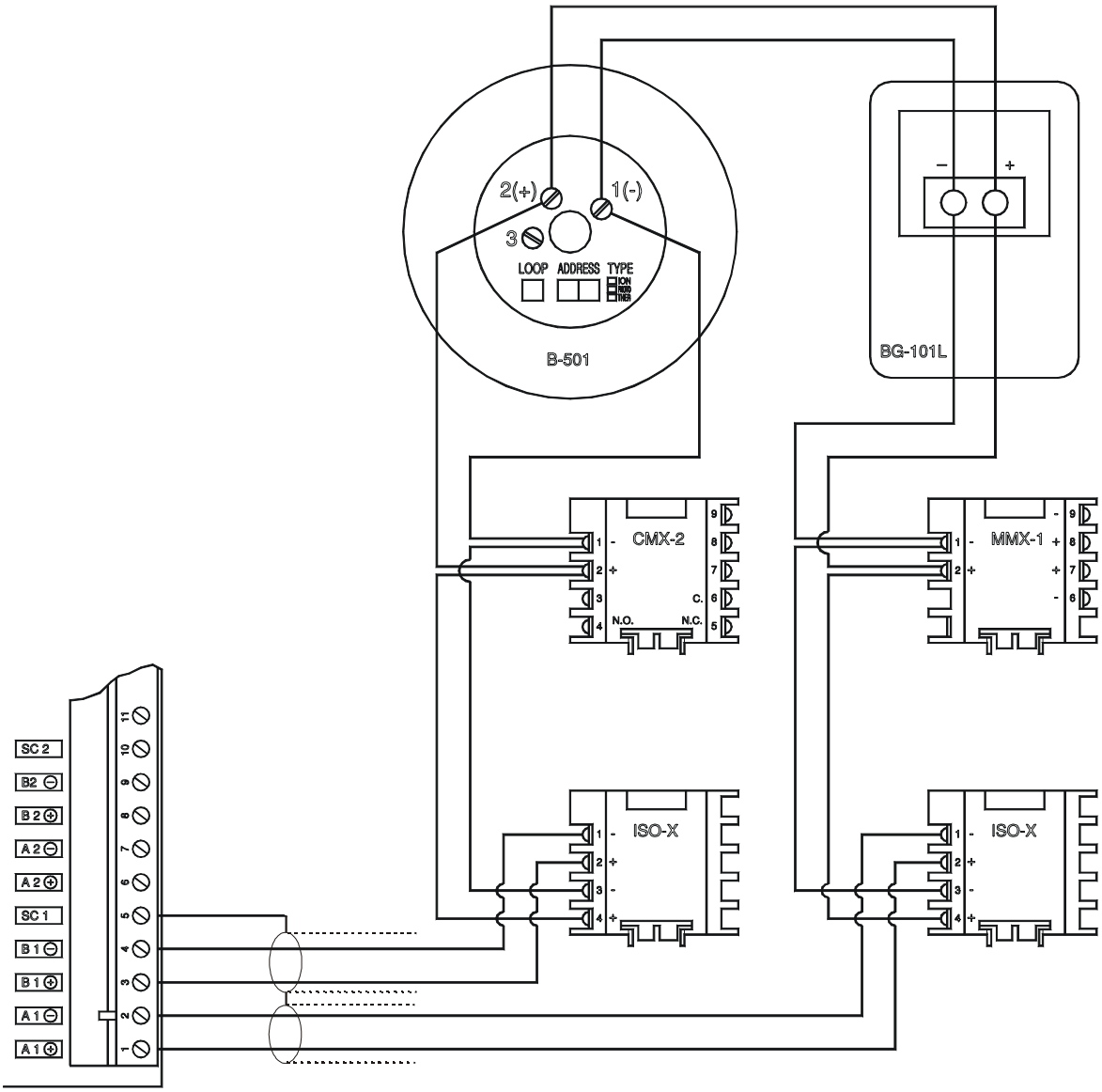


CONEXIÓN DE EQUIPOS EXTERNOS EN TARJETA BASE «BE-600A»



NOTA:
En casi todos los equipos alimentados desde una línea supervisada hay que colocar un diodo tal y como se muestra en la figura.

CONEXIONADO DE DETECTORES Y MÓDULOS



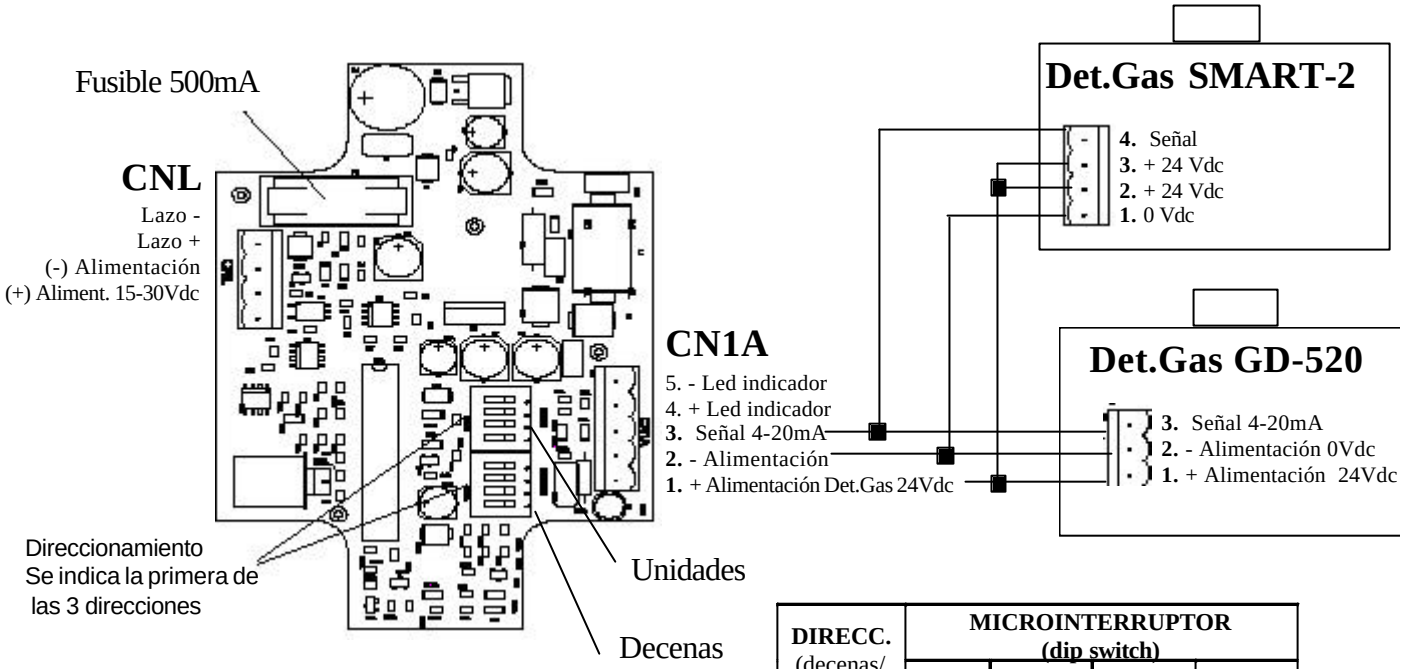
CONECTOR Cn1

Tarjeta BE 600 A
Tarjetas LIB 600

MÓDULO MONITOR IIG1 PARA SENSORES DE GAS CON SALIDA DE 4-20mA

Sólo compatible con las centrales AM2000 y AM6000, versión 1.37 y 1.22 o superior respectivamente.

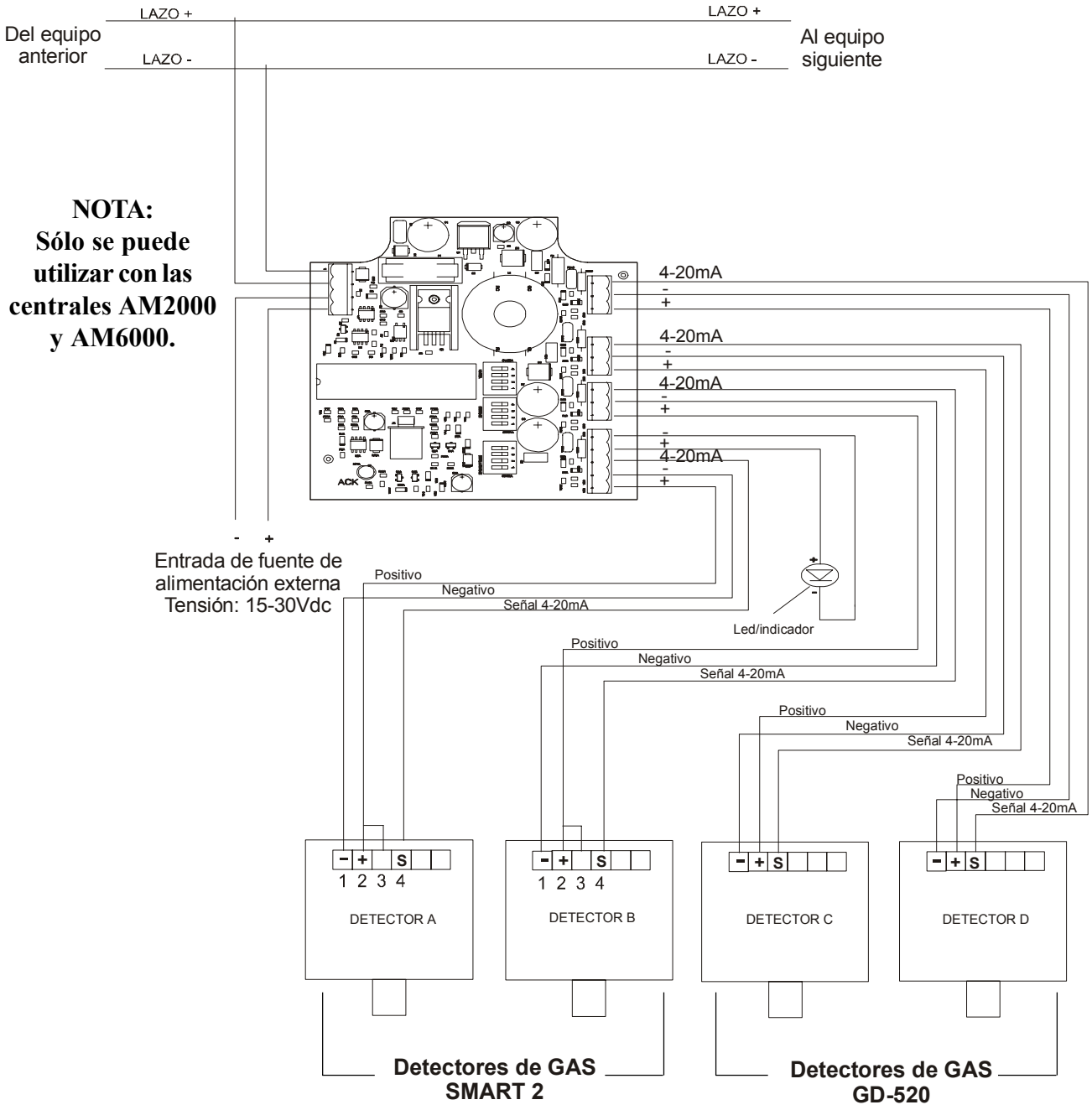
- Temperatura de funcionamiento: 0ºC a 49ºC
- Humedad relativa: 10% a 93%
- Caja: 125x85x60mm
- Requiere alimentación externa de 24Vdc para el módulo (22mA) y el sensor de gas (máx.100mA)



DIRECC. (decenas/ unidades)	MICROINTERRUPTOR (dip switch)			
	DIP-1	DIP-2	DIP-3	DIP-4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON

- El **IIG1** ocupa 3 direcciones de lazo consecutivas en la AM2000 o AM6000 (3x4=12 el IIG4).
- El direccionamiento se realiza mediante DIP-SW.
- La caja de plástico es IP-56.
- Requiere alimentación +24 Vdc, aislada del lazo.

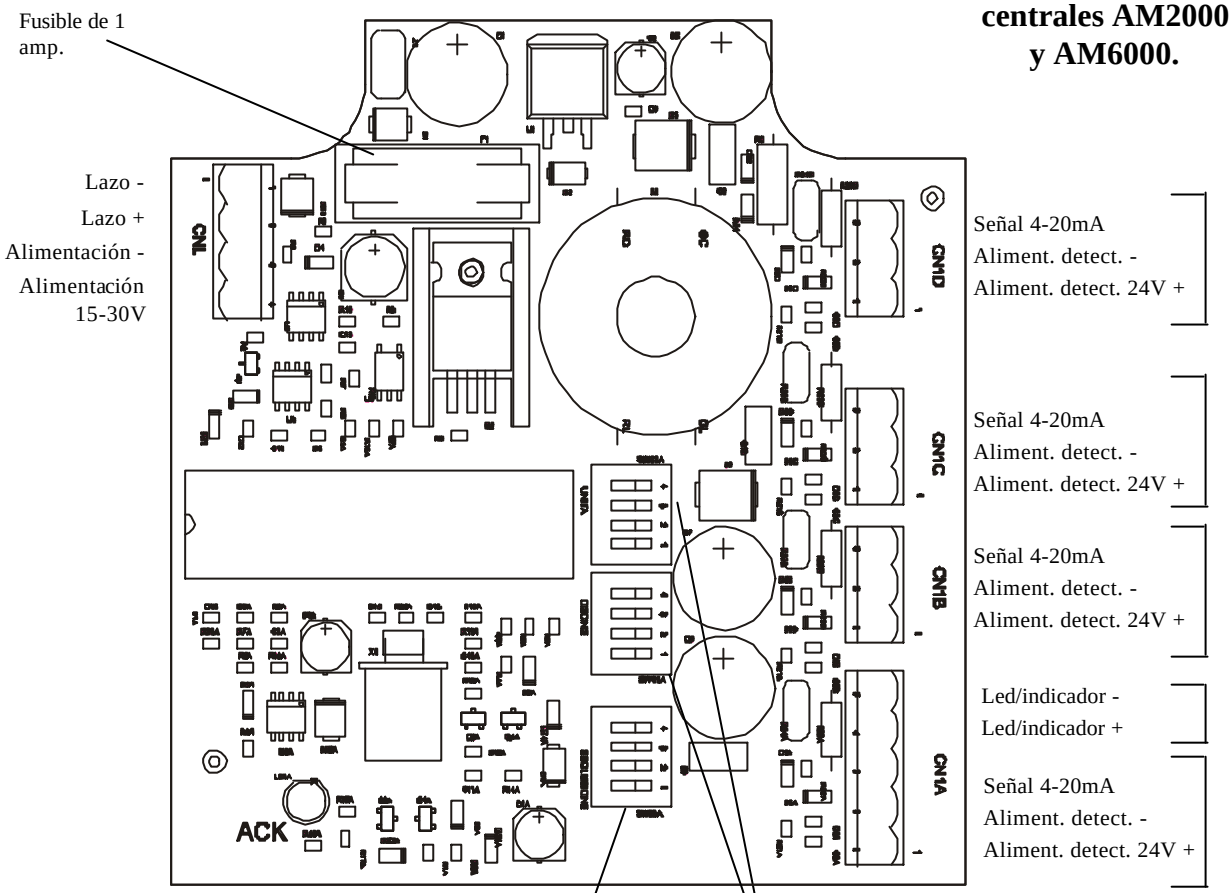
MÓDULO MONITOR ANALÓGICO IIG4 PARA SENSORES DE GAS CON SALIDA DE 4-20mA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Temperatura de funcionamiento:	de 0 ºC a 49 ºC
Humedad de funcionamiento:	de 10% a 93% de humedad relativa
Dimensiones:	caja GW 44-206 155 x 115 x 70 mm
Tensión de entrada de lazo:	15-32 Vdc
Corriente de lazo:	1mA (sin intermitencia) 1,1 mA (con intermitencia)
Tensión de entrada de alimentación externa:	10-30 Vdc
Corriente de alimentación externa:	22 mA (para el módulo) + corriente necesaria para el detector de gas.
Salida alimentación para el detector de gas:	24 Vdc
Corriente de salida máxima:	100 mA

MÓDULO MONITOR ANALÓGICO IIG4 PARA SENSORES DE GAS CON SALIDA DE 4-20mA (continuación)

NOTA:
Sólo se puede utilizar con las centrales AM2000 y AM6000.



MICROINTERRUPTOR (DIP) PARA ANULAR/ACTIVAR EL DETECTOR				
DIP	**1**	**2**	**3**	**4**
ON	Detector A anulado	Detector B anulado	Detector C anulado	Detector D anulado
OFF	Detector A habilitado	Detector B habilitado	Detector C habilitado	Detector D habilitado

Ejemplo: DIRECCIÓN DE MÓDULO = 32

Decenas del microinterruptor (DIP)= 3

1	2	3	4
ON	ON	OFF	OFF

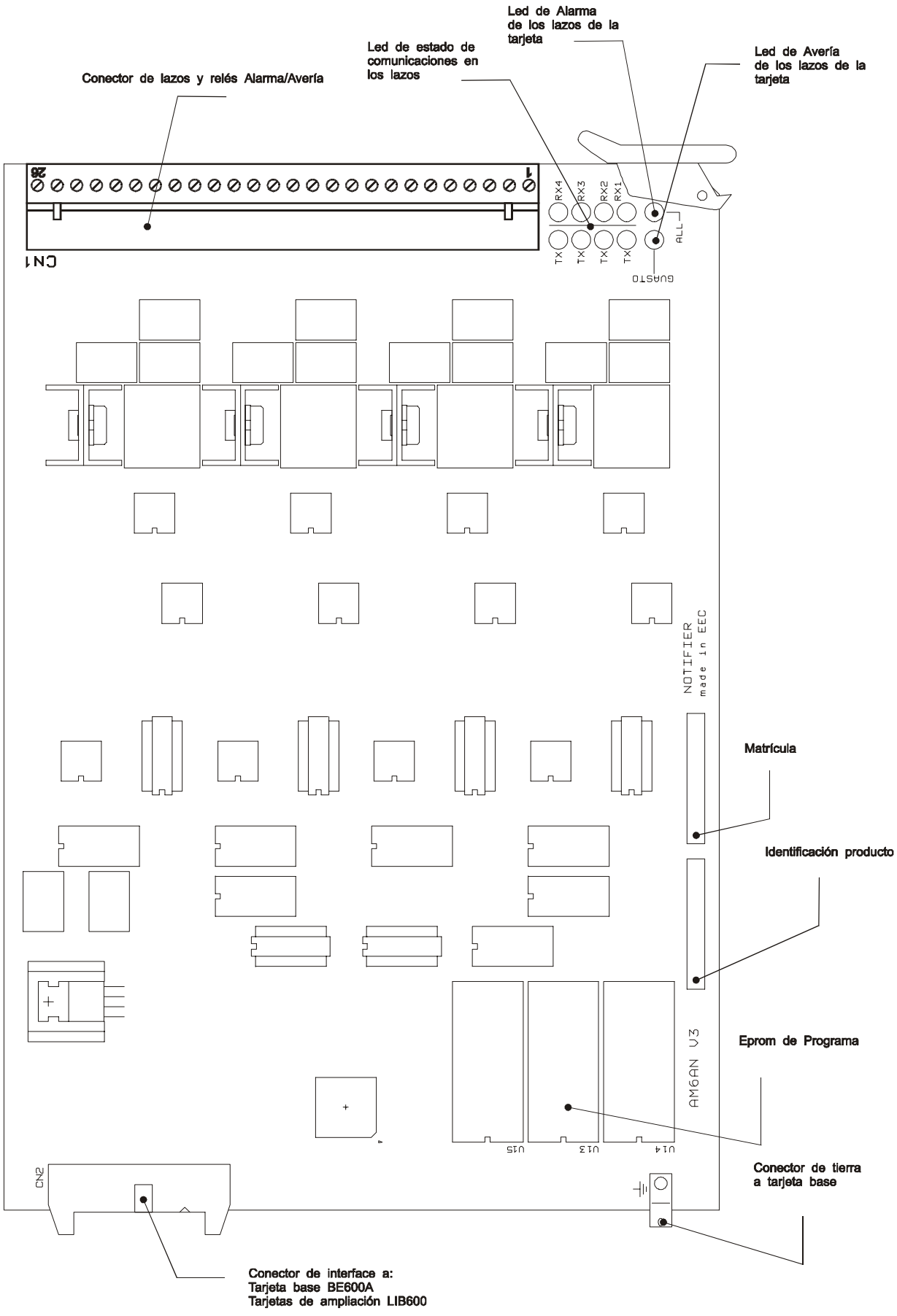
Centenas del microinterruptor (DIP)= 2

1	2	3	4
OFF	ON	OFF	OFF

Tabla para programar las direcciones

DIRECC. (decenas/ unidades)	MICROINTERRUPTOR (dip switch)			
	DIP-1	**DIP-2**	**DIP-3**	**DIP-4**
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON

TARJETA DE AMPLIACIÓN DE LAZOS «LIB-600»



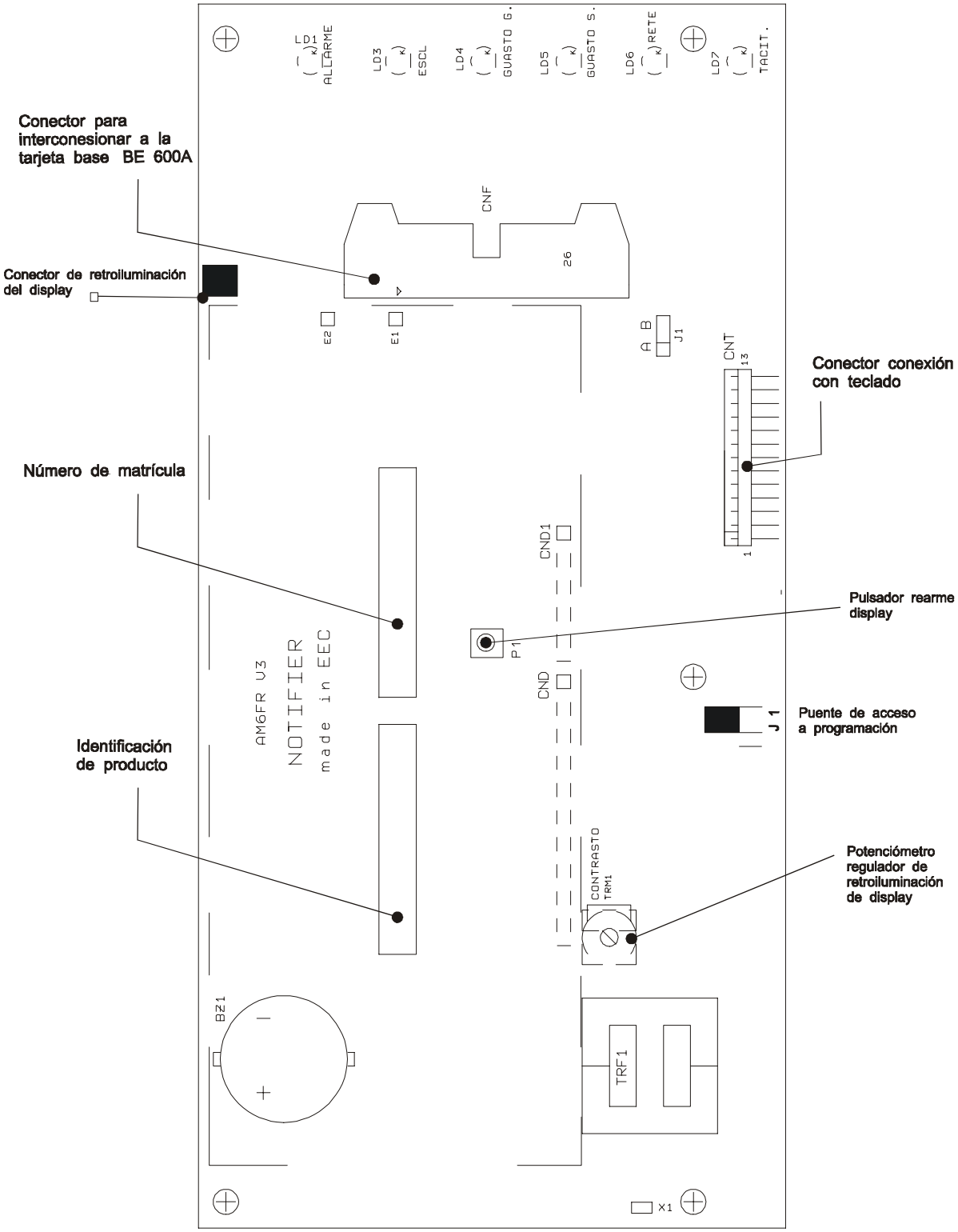
CONECTOR CN1 EN TARJETA DE AMPLIACIÓN

Nº Con	Denominación	Nota	Lazo número Tarjeta		
1	A1 +	(1)	Lazo 5 Tarjeta 1	Lazo 9 Tarjeta 2	Lazo 13 Tarjeta 3
2	A1 -				
3	B1 +	(1)			
4	B1 -				
5	SC 1	(2)			
6	A2 +		Lazo 6 Tarjeta 1	Lazo 10 Tarjeta 2	Lazo 14 Tarjeta 3
7	A2 -				
8	B2 +				
9	B2 -				
10	SC 2				
11	A3 +		Lazo 7 Tarjeta 1	Lazo 11 Tarjeta 2	Lazo 15 Tarjeta 3
12	A3 -				
13	B3 +				
14	B3 -				
15	SC 3				
16	A4 +		Lazo 8 Tarjeta 1	Lazo 12 Tarjeta 2	Lazo 16 Tarjeta 3
17	A4 -				
18	B4 +				
19	B4 -				
20	SC 4				
21	Relé Alarma N.A.	(3)			
22	Relé Alarma Común				
23	Relé Alarma N.C.	3 A			
24	Relé Avería N.A.	30 V.			
25	Relé Avería Común				
26	Relé Avería N.C.				

NOTAS:
(1) Si se programa lazo cerrado (estilo 6), la salida se realiza por A y la vuelta por B.
(2) Sólo conectar la pantalla del propio lazo.
(3) Salidas Alarma/Avería, contactos libres de potencial. Usar sólo para corriente continua.

Los contactos corresponden a Alarmas/Averías de los Lazos que corresponda la tarjeta.

TARJETA DISPLAY «DIA-6»



COMPONENTES DEL SISTEMA ANALÓGICO

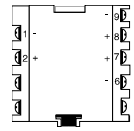
Detectores analógicos

Los detectores direccionables analógicos proporcionan información analógica a la central. El panel de control continuamente procesa esta información para determinar el estado de alarma, de mantenimiento, o normal de cada equipo. El programador puede fijar la sensibilidad de cada detector. Cada detector responde a una dirección que se ha fijado en la base del detector a través de los selectores rotatorios incorporados.
La tabla siguiente contiene una lista de los detectores analógicos que se pueden utilizar con una central AM6000/2000.

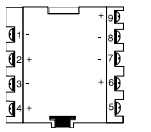
Opción	Descripción
BX-401 B501DG SMK400 B524IEFT	Base de detector estándar Base alta para entrada de tubo PG11 Zócalo empotrable para falso techo Base con Aislador
SDX-551E SDX-751E FSP-751T	Un Detector de Humo Fotoeléctrico Analógico proporciona mediciones del nivel de humo óptico en su cámara del panel de control . Disponible el modelo FSP-751T como combinación fotoeléctrico y térmico de 57ºC y detector sólo fotoeléctrico de bajo perfil SDX-751E.
CPX-551E CPX-751E	Un Detector de Humo por Ionización analógico mide el nivel de los productos de combustión en su cámara utilizando el principio de ionización e informa de las mediciones al panel de control. También disponible como Detector CPX-751E de Bajo Perfil.
FDX-551E FDX551RE FDX551HTE	Un Sensor Térmico Analógico (temperatura fijada a 60 ºC). También disponible como un FDX-551RE que es una combinación de 57 ºC fijos y -9 ºC por minuto. El sensor FDX551HTE es térmico de alta temperatura (78 ºC).
IRK-E-S RA-400Z	Un único LED Anunciador Remoto que puede ser conectado directamente fuera del detector direccionable para anunciar el estado de alarma del detector.
DHX-501 DHX-502	Cuando se utiliza en aplicaciones con conductos, el CPX-551E se debe fijar con alta sensibilidad.
IPX-751 SDX-751TEM	Un detector de humo analógico con micropocesador que utiliza una combinación de fotoeléctrico, iónico y térmico. Detector de humo analógico con microprocesador con tecnología combinada óptico-térmica.

Módulos direccionables. Módulos CMX y MMX.

Los módulos de control de la serie CMX y los módulos monitores de la serie MMX proporcionan una interconexión entre el panel de control y los equipos de iniciación y señalización convencionales. La dirección de los módulos CMX y MMX se puede fijar mediante los selectores rotatorios incorporados. Un LED intermitente indica que hay comunicación entre el módulo y el panel de control. Los CMX llevan una tapa termoplástica que se monta sobre una caja cuadrada de 10 cm.



Opción	Descripción
Módulos Monitor MMX-1 MMX-2 ZMX-1	Módulos Monitores Direccionables para la supervisión de equipos de iniciación convencionales. El MMX-1 se usa para equipos de iniciación de alarma con contacto normalmente abierto, tales como estaciones de pulsadores manuales, detectores de humo de cuatro hilos, detectores de temperatura, contactos de seguridad, y equipos de supervisión. Utilice el MMX-2 y ZMX-1 para detectores específicos de dos hilos además de los contactos normalmente abiertos. Circuitos de cableado supervisado como circuitos de Estilo B o Estilo D de NFPA.
MMX-101 MMX-102	Un Módulo Direccionable que es funcionalmente similar a un Módulo Monitor MMX-1 (sólo circuitos de Estilo B), pero de tamaño inferior para que se monte directamente sobre la caja eléctrica del equipo que se supervisa. No incluye LED parpadeante ni interruptor de prueba magnética.
MMX-10	Tarjeta de 10 módulos monitores con las mismas características que el módulo monitor MMX-1
Módulos de Control CMX-1 CMX-2	Módulos de Control Direccionables utilizados como Circuitos de Señalización para alimentar y supervisar mecanismos de señalizaciones compatibles listados por UL. Circuitos de cableado supervisados como Estilo Y o Estilo Z de NFPA. Rompiendo las dos lengüetas se puede utilizar el CMX como un relé de control Forma C. El CMX-2 está valorado para aplicaciones de mayor voltaje (70.7V).
CMX-10	Tarjeta de 10 módulos de control con las mismas características que el CMX-1 en forma relé.
Módulo Aislador de Lazo (ISO-X) B5241IEFT	El ISO-X es un interruptor automático que abre la tensión del circuito a una o varias ramas del lazo de comunicaciones siempre que se detecta una avería en el circuito. El resto del lazo de comunicaciones conectado al ISO-X continúa funcionando sin verse afectado por la avería.
M500KACS	Una estación de pulsadores manuales direccionable de doble acción con rearme por llave. La estación de pulsadores manuales incluye un MMX-102 y responde a una dirección fijada por los interruptores rotatorios incorporados.



Anunciadores

La siguiente tabla muestra una lista de los anunciadores utilizados con la central AM6000/2000. Si desea detalles sobre los requisitos del cableado, consulte los manuales adecuados para los Anunciadores.

ACM-16AT/AFM-16AT

El módulo de control anunciador ACM-16AT o AFM-16AT consta de 16 LEDS de alarma rojos y 16 LEDS de avería amarillos, un LED de avería del sistema, un LED de EN LÍNEA/ALIMENTACIÓN y una sirena piezo con interruptores para ACEPTAR, SILENCIAR, REARMAR y EVACUAR en el panel de control.

Módulo	Función
Módulo Anunciador Expansor (AEM-16AT)	• Expande el ACM-16AT a 16 puntos de aviso o control. • Soporta hasta tres expansores, proporcionando un máximo de 64 puntos anunciadores.
Módulo Anunciador de Dirección Fija (AFM-16AT)	• Utilizar en sistemas que requieran 16 puntos anunciadores o menos. • Usar anunciadores múltiples fijando todos los anunciadores en "Sólo Lectura", excepto el último AFM-16A en línea. Cada dirección de los anunciadores está internamente fijada en "1" y no aceptará expansores

ACM-32A/AFM-32A

El módulo de control anunciador ACM-32A/AFM-32A consta de 32 LEDS de alarma rojos, un LED de avería de sistema, un LED de EN LÍNEA/ALIMENTACIÓN y una sirena local piezo con un interruptor de silencio/aceptar. El AFM-32 está fijado en la dirección «1» y no admitirá expansores.

Módulo	Función
Módulo-32A Expansor Anunciador AEM-32A	• Expande el ACM-32 a 32 puntos. • Soporta un módulo expansor, proporcionando un máximo de 64 puntos.
Módulo-8R de Control Anunciador ACM-8R	• Proporciona 8 relés de Forma -C con contactos de 5A. • Utilizar para seguir cualquier grupo de 8 zonas dentro del sistema.

MÓDULO ANUNCIADOR ACTIVADOR DE LEDS, LDM-32

El módulo anunciador activador de LEDS, LDM-32, proporciona 32 salidas de LEDS de alarma para conectar un anunciador gráfico sinóptico. También puede fijar el LDM-32 con un interruptor DIP para 16 entradas de alarma, 16 entradas de avería y 16 entradas de interruptores para controlar funciones del sistema tales como silencio de señales y rearme del sistema.

Módulo	Función
Módulo Anunciador Expansor Activador de LEDS LMD-E32	Expande el LMD-32 en 32 puntos, a un máximo de 64 puntos
LMD-R32 - Módulo Expansor de Relé LMD-R32	Proporciona el LMD-32 o LMD-E32 con contacots secos (normalmente abiertos) en Forma-A

Pantallas periféricas e impresoras

Las pantallas e impresoras que se muestran a continuación son compatibles con la central AM6000/2000:

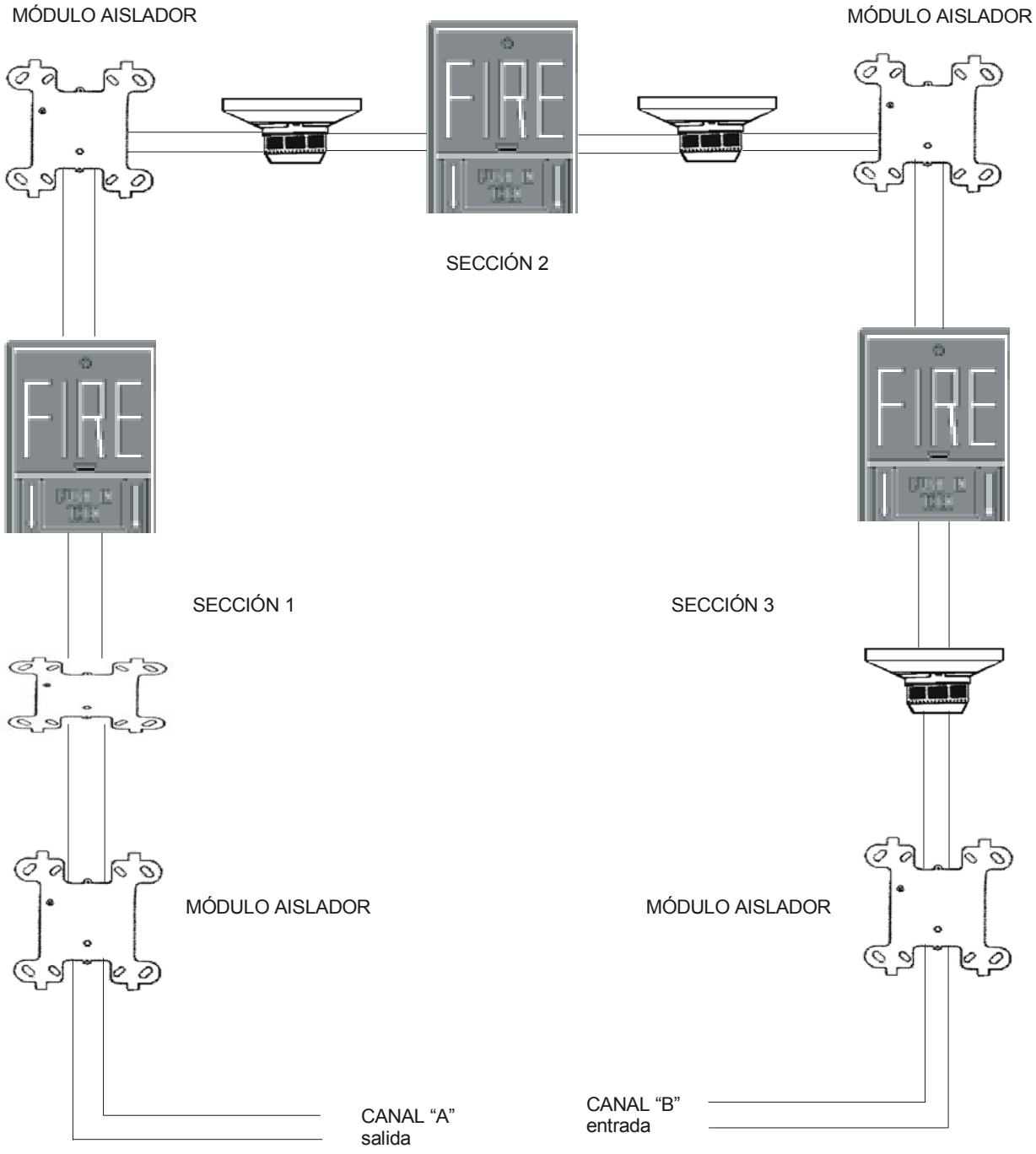
- Pantalla LCD-80
- Pantalla LCD600
- Impresora PRN80

PANTALLA LCD-80
La pantalla alfanumérica LCD-80 es un equipo auxiliar que la central AM6000/AM2000 utiliza como anunciador de puntos en alarma y avería de detectores, módulos y zonas.
ATENCIÓN: Las teclas ACEPTAR, SILENCIO SIRENAS y REARME no están operativas cuando se interconecta la pantalla LCD-80 al sistema AM6000/2000.

PANTALLA LCD-600
La pantalla alfanumérica LCD-600 es un equipo auxiliar que la central AM6000/AM2000 utiliza como repetidor de pantalla.

IMPRESORA REMOTA PRN-80
La PRN-80 puede imprimir todos los cambios de estado dentro del sistema y marca el tiempo en la impresión con la hora y fecha actuales. La PRN-80 proporciona 80 columnas de datos en papel alimentado por tracción de 9'' x 11''.

CIRCUITO REALIZADO EN LAZO CERRADO CON MÓDULOS AISLADORES

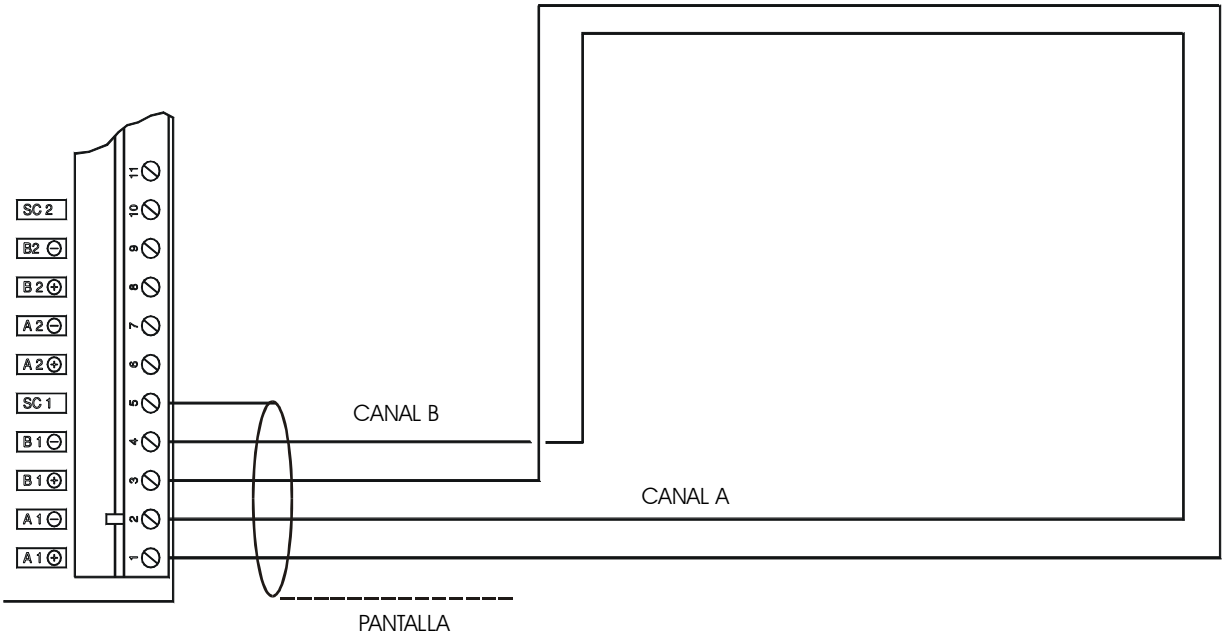


NOTA: El número máximo de equipos entre módulos aisladores es de 25

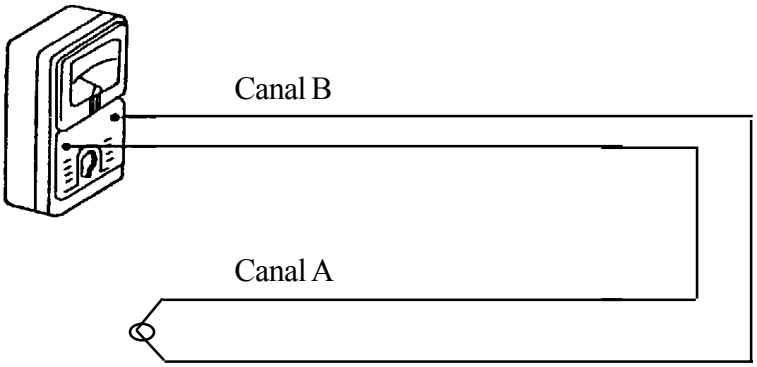
Ejemplo: En el caso de que se produzca un cortocircuito en la sección 2, no afectaría a la sección 1 y sección 3, ya que la sección 1 se leería desde el canal A y la sección 3 se leería desde la sección B.
La central indicaría averías de «RESPUESTAS INVÁLIDAS» de los equipos y además la indicación de «LAZO ABIERTO».
Una vez que se quite el cortocircuito en la sección 2, se restablecerían los módulos aisladores quedando el sistema en perfecto funcionamiento.

NOTAS SOBRE LOS DISTINTOS TIPOS DE LAZOS

Comprobaciones en lazo cerrado



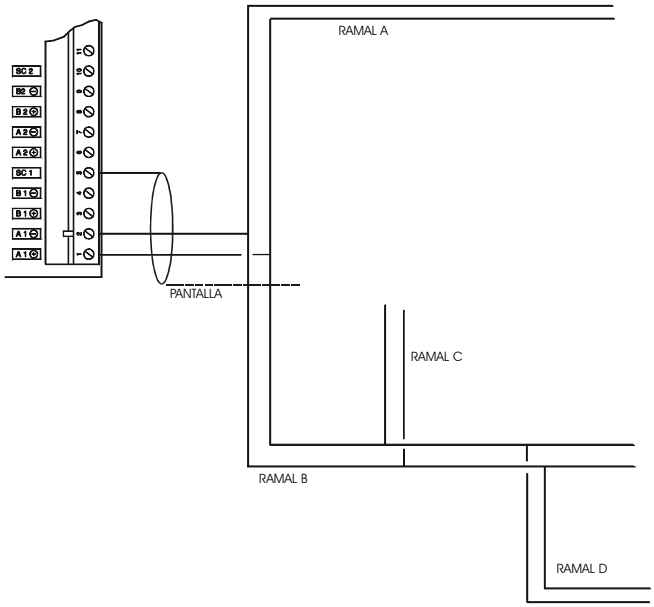
La longitud total del cable no puede superar los 3.000 metros.



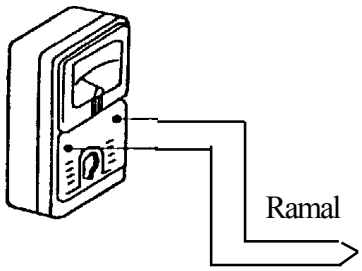
La medición se efectúa cortocircuitando uno de los extremos de cable y midiendo la resistencia del cable desde el otro extremo. La resistencia medida tiene que ser **inferior a 40 ohmios.**

En el caso de que existan módulos aisladores, para poder realizar esta operación hay que puentear los cables positivos en los módulos aisladores.

Comprobaciones en lazo abierto



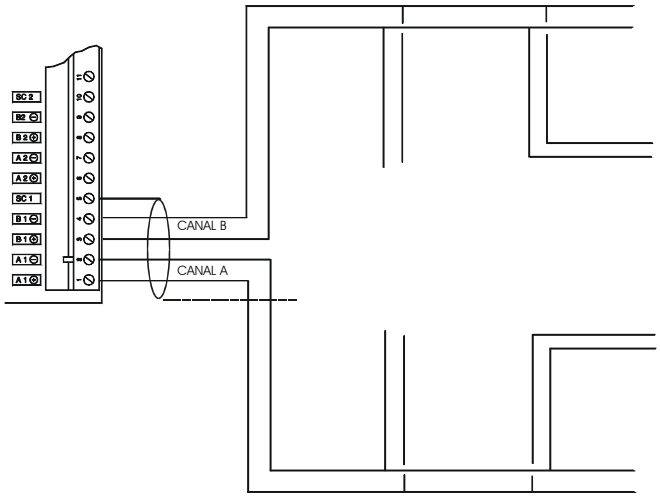
La longitud total del cable sumando los metros de cada canal no puede superar los 3.000 metros.
Ramal A + Ramal B + Ramal C + Ramal D < 3000 metros.



La medición se efectúa cortocircuitando el final del Ramal y midiendo la resistencia del cable desde el inicio del Ramal. La suma de la resistencia medida de todos los Ramales tiene que ser **inferior a 40 ohmios.**

La longitud total del Canal A
no debe superar los 3000 metros.

La longitud total del Canal B
no debe superar los 3000 metros.



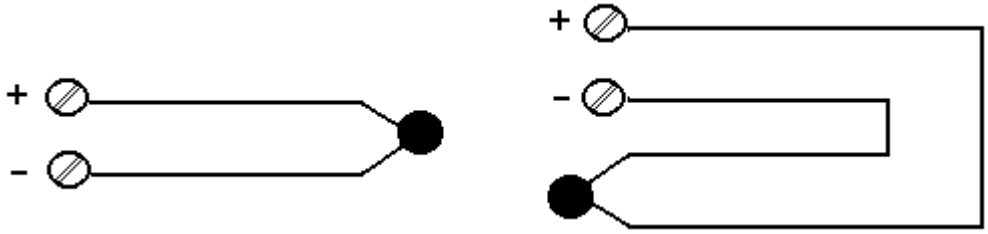
PROCEDIMIENTO DE TEST PARA LAS LÍNEAS DEL SISTEMA ANALÓGICO

Estos procedimientos hay que realizarlos sin conectar los lazos a la central y puentear los módulos o bases aisladoras (ISO-X, B524IEFT).

Nota: Es necesario disponer de un tester digital.

a) ***Resistencia de lazo***

Cortocircuitar el + y - del lazo en uno de sus extremos y medir la resistencia del cable desde el otro extremo.

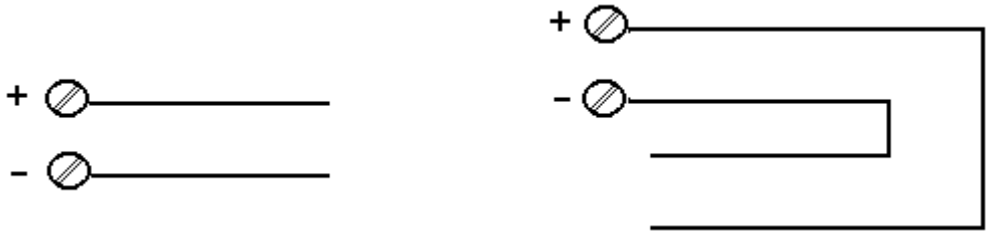


Lazo abierto Lazo cerrado

La resistencia debe ser inferior a 40 Ohm.

b) ***Equipos mal polarizados o cortocircuitos en lazo***.

Realizar esta medición con el tester en posición diodo.



Colocar la punta + del tester con el cable + del lazo y la punta - del tester con el cable - del lazo.
El valor de la medición que tiene que tener el tester es una lectura ascendente que al final tiene que tener un valor superior a 1.800 o fuera de rango. En el caso de tener un valor aproximado entre 400 y 900, indica que hay uno o más equipos (detectores analógicos, módulos de control o módulos monitores) mal polarizados.

c) ***Aislamiento entre pantalla y lazo***.

Realizar esta medición con el tester en ohmios y la escala más alta posible.
Colocar una punta del tester en la pantalla y la otra en el cable + del lazo, la medición tiene que ser entre 15-20 MOhm. aunque lo mejor es que indique infinito. Realizar la misma medición con respecto al cable - del lazo.

d) ***Aislamiento entre tierra y lazo***

Realizar esta medición con el tester en ohmios y la escala más alta posible.
Colocar una punta del tester en el conector de tierra y la otra en el cable + del lazo, la medición tiene que ser entre 15-20 MOhm. aunque lo mejor es que indique infinito. Realizar la misma medición con respecto al cable - del lazo.

d) ***Aislamiento entre tierra y pantalla***
Realizar esta medición con el tester en ohmios y la escala más alta posible.

Colocar una punta del tester en el conector de tierra y la otra en la pantalla, la medición tiene que ser entre 15-20 MOhm., aunque lo mejor es que indique infinito.

ESPECIFICACIONES DEL CABLE PARA EL LAZO DE COMUNICACIONES

a) ***Tipo de cable***

- **Cable: apantallado y trenzado de 2 conductores.**
- **Trenzado: Con un paso de 20 a 40 vueltas por metro.**
- **Apantallado: Con aluminio Mylar con hilo de drenaje.**
- **Resistencia total del cableado del lazo: inferior a 40 Ω.**
- **Capacidad: La capacidad total de toda la longitud del lazo tiene que ser inferior a 0,5 μFaradios.**

b) ***Sección del cable***

Hasta 1.500 metros, sección de 1,5 mm^2.
Hasta 2.500 metros, sección de 2,5 mm^2.

Estos valores son aproximados ya que dependen del tipo del cable.

c) ***Normas de instalación del cableado.***

El cableado debe realizarse por canalizaciones independientes (UNE 23007-14) a las conducciones de corriente alterna de alimentación para aparatos de climatización, motores eléctricos, fluorescentes, montacargas o ascensores y equipos de radio.

La pantalla del cable debe estar unida en todo su recorrido y conectada solamente a la toma de tierra de la propia central o al negativo del lazo segun proceda.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA CENTRAL

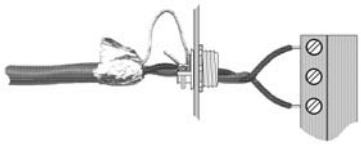
Tensión de alimentación: 220V +/- 10%.
Frecuencia: 50 Hz +/- 1%.

AISLAMIENTO DE TIERRA

La conexión de tierra tiene que estar realizada según normas CEI. La resistencia entre la pica y el punto de conexión de tierra tiene que ser inferior a 10 Ω.

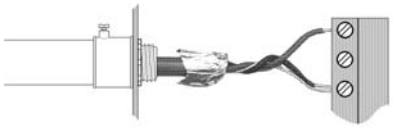
CONEXIÓN DE LA PANTALLA DEL LAZO

a) *Con canalización con tubo de PVC o sin canalización.*



La pantalla debe tener continuidad en toda su longitud y **NO** debe estar conectada a ningún otro sitio.
Conectar la pantalla a la cabina de la central y la cabina a tierra.

b) *Con canalización con tubo galvanizado.*



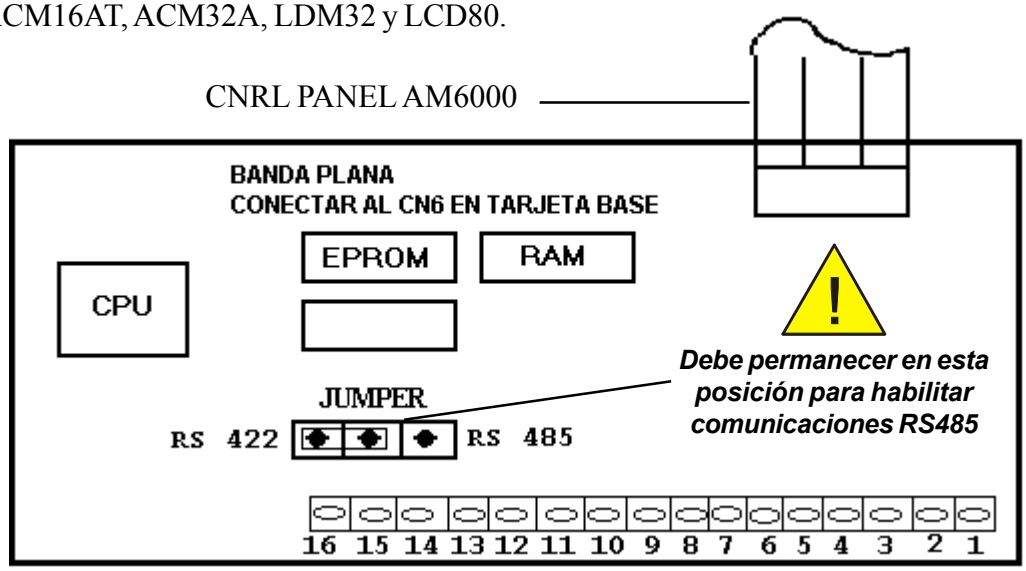
En este caso la pantalla no tiene que tocar la cabina de la central.
En el caso de que el lazo sea cerrado (estilo 6), conectar sólo uno de los extremos de la pantalla al negativo del canal A.
La pantalla debe tener continuidad en toda su longitud y **NO** debe estar conectada a ningún otro sitio.

TARJETA DE COMUNICACIONES OPCIONAL SIB-2S

Conector CN2 en tarjeta de comunicaciones

				Conexión serie a PC (Gráficos, Updl)	
Nº Con.		Denominación		Conector SUB 9	Conector SUB 25
1	RS 232	Tierra	CONEXIÓN CON PC SUPERVISADO		
2		RTS			
3		CTS			
4		TX		2	3
5		RX		3	2
6		REFERENCIA		5	7
7	RS 485	Salida +			
8		Entrada -			
9		REFERENCIA			
10		Entrada +			
11		Salida -			
12		Salida +	CONEXIÓN CON ANUNCIADORES		
13		Salida -			
14		REFERENCIA	SALIDA NO HABILITADA		
15		Entrada +			
16		Entrada -			

La tarjeta SIB2 es una tarjeta con dos puertos de salida, RS232 y RS485 para realizar la conexión al programa de carga y descarga PK6000, al software de gráficos TG6000 y a los anunciadores remotos de la serie ACM16AT, ACM32A, LDM32 y LCD80.



NOTAS:

• Para realizar el conexionado al PC de un máximo de 15 m, utilice la salida RS232 (terminales 4, 5 y 6).

• Para realizar el conexionado al PC con una longitud superior a 15 m, utilice la línea serie RS485 con un convertidor RS485/RS232. (Consultar con Notifier).

• El cableado debe ser de par trenzado y apantallado para la conexión de RS232 y trenzado y apantallado con impedancia característica de 120 ohmios para la conexión de RS485.

• En el anunciador LCD80, cuando se conecta en modo anunciador a la central Am6000, las teclas de Silencio sirenas y Rearme quedan inhabilitadas.

• Desconecte la alimentación antes de conectar o desconectar el SIB2S a la central AM6000 ya que, de lo contrario, se podría dañar el circuito.

LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE 220V A CENTRAL

La alimentación (220 VAC 50 Hz.) a la central AM6000 debe ser totalmente exclusiva para la central y debe estar señalizada con su correspondiente etiqueta.

La protección contra sobrecorrientes para este circuito debe cumplir la normativa local y usar secciones de cable adecuadas con un aislamiento mínimo de 600 V.

Tabla 1: Cálculo de corrientes de la línea AC.

La tabla siguiente sirve para realizar el cálculo de consumo de corriente AC en Amperios de la central.

Tipo de dispositivo	Nº dispositivo	Multiplicado por	Corriente en Amp.	Total corriente
Alimentación principal	1	x	0,9	0,9
AVPS-6	( ) máx.=1	x	0,45	
			Total corriente que consume la central de la línea 220 VAC	

ALIMENTACIÓN PRINCIPAL- cálculo de corrientes

La alimentación principal debe estar de acuerdo con el consumo continuo de todos los dispositivos internos del sistema y también de los externos durante el periodo de reposo, NO en condición de alarma.

Usar la tabla 2 para determinar la carga en condición de Reposo.
Usar la tabla 3 para determinar la carga en condición de Alarma.

La suma de corriente para la condición de alarma y reposo, en ningún caso, puede superar la capacidad de alimentación.

Se dispone de una alimentación interna de 24 V para un total de 3 Amperios de la alimentación principal para el funcionamiento del sistema durante la condición de reposo o de alarma.

Completar la tabla 2 sólo con los dispositivos que van a tener un consumo constante.

NOTA: Para los detectores convencionales en la tabla 2, usar el valor de corriente para la condición de reposo. En la tabla 3, indicar la corriente que se consume en caso de alarma.

Tabla 2: Cálculo de corrientes en condición de reposo (24Vcc).

Tipo dispositivo	Nº dispositivo	Multiplicado por	Corriente en Amperios	Total corriente
BE-600A Tarjeta base 4 lazos	1	x	0,360	0,360
LIB-600 (max 3)	( )	x	0,130	
SIB-2S Tarjeta comunicaciones	( )	x	0,100	
Detectores, Módulos SDX, CPX, FDX, MMX-1, MMX-101, CMX-2	( )	x	0,000210	
Módulos aisladores ISO-X	( )	x	0,000420	
Módulos de salida ACM-16AT, ACM-32A, AEM-16AT, AEM-32A, LCD80 como anunciador	 ( ) ( ) ( )	 x x x	 0,040 0,002 0,1	
LDM-32	Ver manual LDM			
LCD-6000	( )	x	0,080	
Dispositivos eventuales externos	( )	x		
		Total corriente reservada de la central para la línea de 24 V		

NOTA: El consumo en reposo de la tabla no puede superar:
- 3 Amperios para alimentación principal.

Cálculo de corrientes en condición de Alarma

La tabla 3 permite al proyectista del sistema el determinar la carga de corriente que debe soportar la alimentación principal durante la condición de alarma.

La corriente total absorbida por la alimentación principal durante una condición de alarma no puede superar los 3 Amperios.

Insertar el número de dispositivos de cada tipo que la central alimenta simultáneamente en condición de alarma.

NOTA: Para los detectores convencionales en la tabla 3, usar el valor de corriente para la condición de alarma.

Tabla 3: Cálculo de corrientes en condición de Alarma (24Vcc).

Tipo dispositivo	Nº dispositivo	Multiplicado por	Corriente en Amperios	Total corriente
Módulos de salida ACM-16AT, ACM-32A, AEM-16AT, AEM-32A, LCD80 como anunciador	 ( ) ( ) ( )	 x x x	 0,056 0,056 0,1	
LDM-32	Usar el total obtenido del manual LDM			
LCD-6000	( )	x	0,100	
Dispositivos avisadores Campanas Sirenas Estroboscopicos	 ( ) ( ) ( )	 x x x	 ( ) ( ) ( )	
Dispositivos eventuales externos	( )	x	( )	
		Total corriente en alarma		
		Colocar la carga de corriente en reposo		
		Total corriente en Amperios en estado de Alarma		

NOTA: Si el total de la corriente que se calcula es superior a 3 Amperios en la alimentación principal, es necesario usar la fuente de alimentación auxiliar.

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LAS BATERÍAS

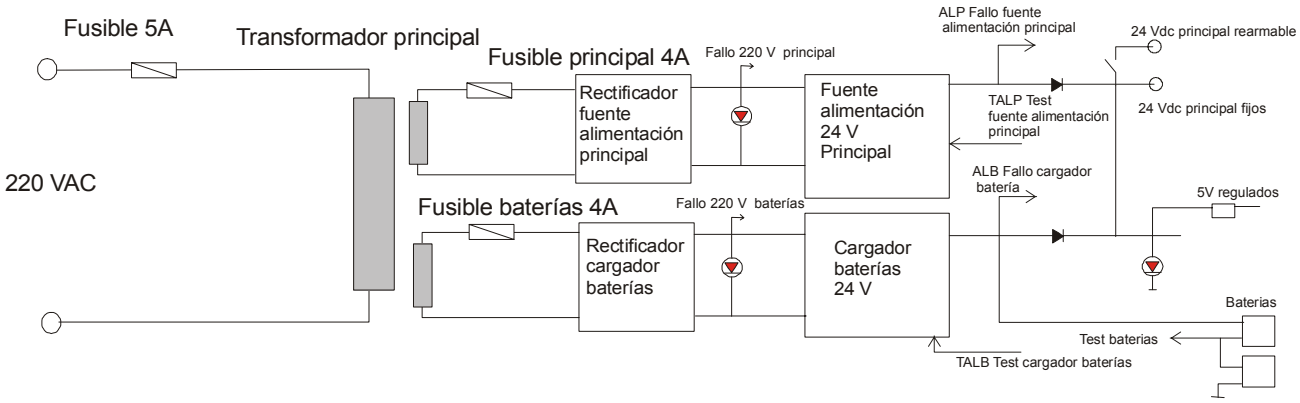
La tabla 4 permite determinar la capacidad de la batería necesaria para la condición en reposo según la normativa vigente UNE 23007-14:1996.

Tabla 4: Cálculo de carga de las baterías.

Consumo total en reposo (Tabla 2)	Multiplicado por	Tiempo necesario en reposo (72h, 30h o 4h)	Total Amp. horas
(A) ( )	x	( )	
Consumo total en alarma (Tabla 3)		Tiempo necesario en alarma (30 minutos)	
(B) ( )	x	0,5	
	Total corriente necesaria		x
	Multiplicar por el valor de pérdida de capacidad por envejecimiento		1,25 =
	Capacidad en amperios/hora de la baterías		

APÉNDICE- ALIMENTACIONES AM-6000

Esquema de bloques



Entradas y salidas.

- Entrada de red.

Tensión de entrada de 230Vac con fusible de protección de 5 A.

- Transformador principal

Los dos secundarios dan una tensión de 39 Vac 3A.
El primer circuito rectificador de la alimentación principal está protegido con un fusible de 4 Amp.
El segundo circuito rectificador de la alimentación secundaria está protegido con un fusible de 4 Amp.
El transformador tiene una potencia de 200 VA.

- Salida + 24 V principal

Salida de tensión principal de 27,6 V 2A. Fusible de protección de 3 Amp.

- Salida + 24 V principal rearmable

Salida rearmable de la tensión principal a través de un contacto de relé.

Indicaciones de leds en tarjeta base BE-600

- Led verde = Central con alimentación 220 V o baterías.
- Led amarillo = Baterías bajas.
- Led amarillo = Derivación a tierra de lazo +.
- Led amarillo = Derivación a tierra de lazo -.

Indicaciones de leds en tarjeta BPS-600

- Led verde = Cargador de baterías en funcionamiento.
- Led verde = Alimentación principal correcta.
- Led verde = Central con alimentación 220 V o baterías.

Lista de indicaciones de averías de alimentaciones.

- Avería de alimentaciones.

Cualquier fallo de alimentación genera una señal de avería de sistema y avería general. El relé de avería se desactiva y suena el zumbador.

- Avería de alimentación principal.

Se indica si la alimentación de red baja por debajo de 50 Vac.:
- Señaliza en pantalla la avería que es.
- Se activa el zumbador.
- Se activa el led de avería general.
- Se activa el led de avería de sistema.

- Avería de tensión insuficiente en alimentación principal.

Se indica si la alimentación de red principal baja por debajo de 170 Vac.
Si ya se señaliza la avería de Voltaje < 50 V, esta avería no se señaliza.

- Avería de tensión insuficiente en alimentación auxiliar.

Se indica si la alimentación de red auxiliar baja por debajo de 170 Vac.
Si ya se señaliza la avería de Voltaje < 50 V, esta avería no se señaliza.

- Avería de tensión insuficiente en cargador de baterías.

Se indica si la alimentación de red baja por debajo de 170 Vac.
Si ya se señaliza la avería de Voltaje < 50 V, esta avería no se señaliza.

- Avería de sobretensión en alimentación principal.

Se indica si la alimentación de red principal sube por encima de 263 Vac.

- Avería de sobretensión en alimentación auxiliar.

Se indica si la alimentación de red auxiliar sube por encima de 263 Vac.

- Avería de sobretensión en cargador de baterías.

Se indica si la alimentación de red sube por encima de 263 Vac.

- Avería de alimentación de 24 Vdc principal por tensión baja o sobrecarga.

Se indica si la salida de alimentación de 24 Vdc principal baja por debajo 21 Vdc.

- Avería de alimentación de 24 Vdc auxiliar por tensión baja o sobrecarga.

Se indica si la salida de alimentación de 24 Vdc auxiliar baja por debajo 21 Vdc.

- Avería de fusible de alimentación de 24 Vdc de tensión principal.

Se indica si la salida de alimentación de 24 Vdc principal baja por debajo 17 Vdc.

- Avería de fusible de alimentación de 24 Vdc de tensión auxiliar.

Se indica si la salida de alimentación de 24 Vdc auxiliar baja por debajo 17 Vdc.

- Avería de fusible de salida de sirenas.

Se indica si la salida de 24 Vdc de sirenas baja por debajo 17 Vdc.

- Avería de derivación a tierra.

Esta señal de avería indica que hay una derivación a tierra (cable positivo o negativo) con una duración mayor de 30 segundos.

Hay un puente para inhabilitar esta señal.

NOTA: LA INHABILITACIÓN DE SEÑAL NO INDICA QUE NO EXISTA REALMENTE LA DERIVACIÓN A TIERRA CON TODOS SUS INCONVENIENTES.

- Avería en cargador de baterías por tensión baja o sobrecarga.

Se indica si la salida de tensión del cargador de baterías baja por debajo 21 Vdc.

- Avería de fusible, baterías o baterías desconectadas.

La prueba se realiza sólo si hay alimentación principal de 220 Vac (voltaje > 170 Vac) y la alimentación principal sea > 24,5 Vdc. La prueba se realiza durante 5 sg.

Esta avería indica que la tensión de voltaje de baterías es inferior a 21 Vdc. o está estropeado el fusible de baterías.

Si la batería está conectada, se realizan las siguientes pruebas:

- Prueba de fallo de baterías.

Esta prueba se realiza cada minuto.

La señal de «Test de carga de baterías» se activa durante 10 sg. debido a que la salida de tensión del cargador de baterías está muy baja.

La salida de tensión del cargador de baterías está verificada para ser > 24,5 Vdc con baterías conectadas.

- Avería de baterías agotadas.

Esta prueba se realiza sólo si la tensión de la alimentación principal es inferior a 170 Vac.

El voltaje de baterías tiene que ser superior a 23 Vdc.

- Desconexión de baterías.

Cuando la alimentación principal es insuficiente (< 170 Vac) y la tensión de baterías es <20 Vdc, se activa el relé de descarga de baterías para evitar daños en las baterías y funcionamiento incorrecto de la central, **CAUSANDO UNA DESCONEXIÓN TOTAL DE LA CENTRAL.**

- Avería de descompensación de baterías.

La tensión de las baterías se controla por separado y debe ser la mitad de la tensión de la salida del cargador con un margen de +/- 1,3 V.

GARANTÍA LIMITADA

Notifier garantiza sus productos en relación con cualquier defecto de material o de mano de obra, durante un período de doce (12) meses, desde la fecha de su fabricación, bajo condiciones de uso y mantenimiento normales. Los productos están marcados con su fecha de fabricación. La obligación de Notifier queda limitada a reparar o reemplazar, según lo estimara conveniente, sin cargo alguno, bien en relación con las piezas y la mano de obra, cualquier pieza que en su opinión fuera defectuosa en condiciones de uso y mantenimiento normales, debido a los materiales o mano de obra utilizados en su fabricación. En relación con aquellos productos que Notifier no pudiera controlar directamente, en base a su fecha de fabricación, esta garantía será de doce (12) meses desde la fecha de su adquisición, salvo si las instrucciones de instalación o catálogo establecen un período de garantía más corto, en cuyo caso este último será de aplicación. Esta garantía quedará anulada si el producto se modifica, repara o manipulara por personas ajenas a Notifier. En el caso de detectar cualquier defecto, el Comprador deberá obtener una Autorización de Devolución de Material por parte de nuestro Departamento de Servicio al Cliente y devolverá el producto, con los portes pagados a Notifier.

Este documento constituye el acuerdo completo entre el Comprador y Vendedor. El Vendedor no garantiza sus productos contra los daños causados por el fuego, ni que éstos vayan a proporcionar, en todos los casos, la protección para la cual se instalan. El Comprador estará de acuerdo en que el Vendedor no se constituye en asegurador y que, por lo tanto, no se responsabiliza de las pérdidas, daños, gastos o inconvenientes derivados del transporte, uso indebido, abuso, accidente o hecho similar. NO EXISTE NINGUNA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN PARA EL PROPÓSITO PREVISTO O SIMILAR, QUE VAYA MÁS ALLÁ DE LO INDICADO ANTERIORMENTE. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS OFRECIDAS POR NOTIFIER EN RELACIÓN CON SUS PRODUCTOS, INCLUYENDO LA GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD, QUEDAN LIMITADAS A UN PERÍODO DE DOCE (12) MESES DESDE LA FECHA DE SU FABRICACIÓN O , EN RELACIÓN CON AQUELLOS PRODUCTOS PARA LOS QUE NOTIFIER NO PUDIERA LLEVAR A CABO EL CONTROL EN BASE A SU FECHA DE FABRICACIÓN, LA GARANTÍA SERÁ DE DOCE (12) MESES DESDE LA FECHA DE SU ADQUISICIÓN ORIGINAL, SALVO SI LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN O CATÁLOGO ESTABLECEN UN PERÍODO DE GARANTÍA MÁS CORTO, EN CUYO CASO, ESTE ÚLTIMO SERÁ DE APLICACIÓN. Algunos estados no admiten limitaciones en cuanto a duración de las garantías implícitas, por lo tanto es posible que los anteriormente expuesto no se aplique a ningún caso en particular. NOTIFIER NO PODRÁ, EN NINGÚN CASO, CONSIDERARSE RESPONSABLE DE LAS PÉRDIDAS O DAÑOS A LAS INSTALACIONES, QUE PUDIERAN DERIVARSE DIRECTA O INDIRECTAMENTE, DEL USO O IMPOSIBILIDAD DE UTILIZAR EL PRODUCTO, NOTIFIER TAMPOCO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS PERSONALES O HERIDAS QUE PUDIERAN OCASIONARSE DURANTE O COMO CONSECUENCIA DEL USO COMERCIAL O INDUSTRIAL DE LOS PRODUCTOS.

Esta garantía sustituye cualesquiera anteriormente existentes y representa la única garantía de Notifier en relación con este producto. Queda prohibida cualquier adición o modificación, verbal o escrita, de la obligación cubierta por esta garantía.

NOTIFIER®
FIRE SYSTEMS

NOTIFIER ESPAÑA
Central y Delegación Este: Avda. Conflent 84, Nave 23. Pol. Ind. Pomar de Dalt. 08916 Badalona BARCELONA
Tel. : 93 497 39 60 Fax: 93 465 86 35
Delegación Centro: Avda. de la Industria, 32 bis. Pol. Ind. Alcobendas 28108 Alcobendas MADRID. Tel. 916613381 Fax 916612315
Delegación Sur: C/ Artesanía, 13 2ª P. In. Pisa. Edif. Zero 41927 Mairena SEVILLA Tel 95/4183932 Fax 95/5601234
Delegación Norte: Muelle Tomás Olabarri, 7-8 48930 Las Arenas, VIZCAYA Tel 94/4802625 Fax 94/4801756
Delegación Portugal: Rua Neves Ferreira, 12-A; 1170-274 Lisboa PORTUGAL Tel.: 00 351 21 816 26 36 Fax: 00 351 21 816 26 37